

GUIDE PRATIQUE DU MÉCANISME POUR UN DÉVELOPPEMENT PROPRE ET DE SON APPLICATION À L'ÉLECTRIFICATION RURALE PAR ÉNERGIES RENOUVELABLES



*« Guide pratique du Mécanisme de Développement Propre
et de son application à l'électrification rurale par énergies renouvelables »*

a été réalisé dans le cadre du projet « Rural Energy via Environmental Resources and Sustainable Energies » (Reverse), financé par :

- Synergy, contrat CE-DG TREN n° 4.1041/D/02-009
- Ademe : CNA 2003 n° 03 09 013
- IEPF : contribution au projet

Contractants du projet :

- Fonds d'Entraide et de Garantie des Emprunts du Conseil de l'Entente
- Free Energy Europe
- Institut Català d'Energia
- Fondation Énergies pour le Monde

Document réalisé sous la direction de la Fondation Énergies pour le Monde :

- chapitre 1 : **Yves Maigne**
- chapitres 2 à 9 : **Faouzi Senhaji**
- coordination : **Virginie Bineau**

La reproduction du contenu est soumise au consentement de la Commission européenne.

Ni la Commission européenne ni aucune personne agissant en son nom :

- a) ne présente une quelconque garantie ou déclaration, expresse ou implicite, concernant les informations contenues dans cette publication ;
- b) n'assume une quelconque responsabilité liée à l'utilisation de ces informations ou aux dommages en résultant. Les points de vue exprimés dans cette publication ne reflètent pas nécessairement les points de vue de la Commission.

ISBN : 2-913620-30-2

Guide pratique du Mécanisme de Développement Propre et de son application à l'électrification rurale par énergies renouvelables

Éditeur

SYSTÈMES SOLAIRES
L'OBSERVATEUR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES
146, rue de l'Université - 75007 Paris - Tél. : 01 44 18 00 80
www.energies-renouvelables.org

Photos de couverture :

Rémy Delacloche/Fondation Énergies pour le Monde

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE2

1. L'ÉLECTRIFICATION RURALE DÉCENTRALISÉE (ERD)3	6. ÉVALUATION DE L'ADDITIONALITÉ D'UN PROJET MDP18
1.1. PRÉAMBULE3	
1.2. DES OUTILS ADAPTÉS3	
2. LE MÉCANISME POUR UN DÉVELOPPEMENT PROPRE (MDP) 5	7. CALCUL DES RÉDUCTIONS D'ÉMISSIONS POUR LES PROJETS MDP DE FAIBLE AMPLIEUR EN ÉLECTRIFICATION RURALE DÉCENTRALISÉE20
3. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ AU MÉCANISME POUR UN DÉVELOPPEMENT PROPRE ...8	8. ÉLABORATION DU DOCUMENT DESCRIPTIF D'UN PROJET DE FAIBLE AMPLIEUR22
3.1. CONDITIONS GÉNÉRALES8	
3.2. CONDITION SPÉCIFIQUE : L'ADDITIONALITÉ8	
4. MISE EN ŒUVRE DES PROJETS ÉLIGIBLES AU MÉCANISME POUR UN DÉVELOPPEMENT PROPRE ...10	9. BARRIÈRES À L'INTÉGRATION DU MDP DANS LES PROJETS D'ERD ET OUTILS POUR LES SURMONTER 26
4.1. ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE10	
4.2. CAS DES PETITS PROJETS D'ÉLECTRIFICATION RURALE DÉCENTRALISÉE14	
5. DÉFINITION DES PROJETS MDP DE FAIBLE AMPLIEUR16	ANNEXES30
	LISTE DES ENCADRÉS, TABLEAU ET FIGURES32
	SITES INTERNET UTILES32
	BIBLIOGRAPHIE32
	ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS 33

PRÉFACE

Les mécanismes de flexibilité issus du Protocole de Kyoto comportent, entre autres, un outil adapté à la lutte contre l'effet de serre dans les pays en développement appelé Mécanisme pour un Développement Propre ou MDP.

Dans le cadre d'une initiative soutenue par la Commission européenne, l'Agence française pour l'Environnement et la Maîtrise de l'Énergie (Ademe), Électricité de France et l'Institut de l'Environnement et de l'Énergie de la Francophonie (IEPF), un travail de sensibilisation et d'information a été mené auprès de 10 pays d'Afrique de l'Ouest pour faciliter la compréhension du Mécanisme pour un Développement Propre.

Après la publication d'un premier ouvrage « *Accès à l'électricité en milieu rural et réduction des émissions de carbone* » visant à la compréhension du mécanisme, le présent document vient apporter un outil pratique pour faciliter, malgré les obstacles encore présents, le montage de projets d'électrification rurale décentralisée faisant appel aux sources d'énergies renouvelables, qui soient éligibles au Mécanisme pour un Développement Propre.

Au service des promoteurs de projets publics ou privés, il se veut être un guide pratique aussi concret que possible qui, au-delà d'une explication des étapes du montage de projets MDP, précise les fonctions de chaque partie prenante et explique les raisons d'un processus encore complexe et long.

1. ÉLECTRIFICATION RURALE DÉCENTRALISÉE

1.1 PRÉAMBULE

L'électricité est une des clefs du développement : éclairage, chaleur, froid, force motrice, communication... Aujourd'hui encore, le problème de l'accès à l'électricité se pose à près de deux milliards de personnes, principalement en milieu rural. Les besoins exprimés par ces populations concernent, en priorité, de petites quantités d'énergie électrique pour l'éclairage, le pompage de l'eau et les petits ateliers. Ces besoins n'ont aucune chance d'être satisfaits avant de nombreuses décennies par une connexion au réseau centralisé, beaucoup trop coûteuse et d'autant moins rentable que les usagers sont dispersés et pauvres. Les consommations trop faibles des usagers raccordés – en moyenne 200 kWh/an – augmentent les coûts d'exploitation des réseaux, ces coûts étant rapportés au kilowattheure livré.

Les autorités responsables – sociétés d'électricité, gouvernements, banques internationales – privilégient l'électrification conventionnelle des zones à population dense, et notamment des zones urbaines, pourtant susceptible de créer des effets collatéraux bien identifiés : accroissement de l'exode rural vers les villes, gonflant les banlieues devenues ingérables et dont les habitants sont trop pauvres pour se connecter au réseau, même lorsqu'il est situé à proximité.

Même si cette analyse est un peu grossière, de telles perspectives sont intolérables et le recours à de petites sources décentralisées est donc nécessaire. Fournir des services de l'électricité aux populations qui ne sont pas raccordées aux réseaux de distribution électrique, tel est l'objet de l'électrification rurale décentralisée (ERD). Les sites concernés, souvent difficiles d'accès, parfois totalement isolés en saison des pluies, mais souvent dotés de ressources énergétiques disponibles localement, se prêtent à l'utilisation des énergies renouvelables¹. Évitant les contraintes d'approvisionnement en carburant et réduisant celles liées à l'entretien et à la maintenance des équipements, le recours à ce type d'énergie permet aussi d'éviter l'émission de gaz à effet de serre.

Si la finalité de l'électrification rurale décentralisée est claire, elle n'en recouvre pas moins une mosaïque de domaines et d'acteurs :

- c'est d'abord une palette de technologies de production, de distribution et d'utilisation de l'électricité ;
- c'est aussi un ensemble de services auprès des utilisateurs, vecteurs de développement social, humain et économique ;
- c'est un faisceau de mécanismes institutionnels, organisationnels et financiers, sans lesquels aucune action d'ampleur ne peut être envisagée. Sinon à laisser en déshérence des équipements énergétiques onéreux ;
- ce sont enfin des hommes et des femmes d'horizons divers, opérateurs privés, acteurs de terrain, membres de gouvernements, financiers, habitants du monde rural, dont la cohésion et l'implication sont indispensables. Et ce malgré les différences de cultures, de langages, d'expériences et d'intérêts.

Même si les nombreux promoteurs de l'électrification rurale décentralisée peuvent s'enorgueillir de réalisations réussies, force est de constater que les outils pour des opérations d'envergure ne sont pas encore tous disponibles. Quels que soient les secteurs concernés, l'un des principaux défis est de pérenniser des infrastructures électriques. En effet, les ressources économiques des usagers sont faibles et souvent non monétaires, les consommations électriques sont limitées et les charges d'exploitation ne sont pas couvertes par les recettes. L'utilisation du Mécanisme de Développement Propre pourrait contribuer à assurer la viabilité des équipements faisant appel aux sources d'énergie renouvelable.

1.2. DES OUTILS ADAPTÉS

L'électrification rurale décentralisée est un processus de longue haleine qui nécessite pour la satis-

¹ On qualifie les énergies renouvelables d'énergies "flux" par opposition aux énergies "stock". Ce sont des énergies inépuisables, fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les chutes d'eau, les marées ou

encore la croissance des végétaux. Leur exploitation n'engendre pas ou peu de déchets et de rejets de gaz carbonique dans l'atmosphère.

faction des usagers, dans la durée, l'élaboration et la mise en place d'outils adaptés dans les champs institutionnels, organisationnels et financiers.

1. INSTITUTIONNELS

Mettre en place un mécanisme institutionnel, c'est souligner la double nature de l'électricité et repérer sa fonction sociale :

- source énergétique, elle est du ressort de l'institution chargée des questions de l'énergie ;
- service énergétique, elle engage de multiples acteurs institutionnels tout particulièrement dans les pays en développement.

Quant à l'électrification rurale, elle revêt une fonction sociale. Jamais rentable, que ce soit dans les pays industrialisés ou dans les pays en développement, elle requiert l'intervention des institutions financières nationales, nécessairement encadrée par un mécanisme décisionnel vérifiant son bien-fondé.

Ainsi, un tel mécanisme devra-t-il s'assurer :

- de la cohérence des modalités d'électrification décentralisée, au regard de la planification énergétique nationale, *via* une implication des différents acteurs gouvernementaux et institutionnels ;
- de la pertinence d'une telle contribution au regard des politiques de développement des infrastructures locales et de développement rural, par la mise en place de structures administratives appropriées ;
- du montant de la contribution au regard des utilisations requises : services publics, applications domestiques ou productives ;
- des modalités de mise en œuvre de la contribution pour sa collecte, sa sécurisation et ses décaissements ;
- des modalités de « contrôle qualité » des équipements et services.

Ainsi, tout programme d'électrification rurale décentralisée nécessite la coordination de plusieurs structures institutionnelles. L'absence de lieux de concertation et de décision est l'un des obstacles actuels au changement d'échelle de l'ERD. Des pays s'orientent vers la création d'agences d'électrification rurale, dont l'une des fonctions sera d'être le lieu de rencontre et de coordination des acteurs institutionnels.

2. ORGANISATIONNELS

Mettre en place des mécanismes organisationnels, c'est aussi souligner l'importance du contexte géo-

graphique. Celui-ci revêt une grande importance, dès que les projets d'infrastructures se situent en milieu rural. À plus forte raison lorsqu'elles sont disséminées et utilisées par des personnes peu formées et souvent sans ressources régulières. Les questions sont multiples et couvrent l'installation des équipements, le contrôle de la qualité des travaux et du service, la disponibilité des pièces de rechange, la proximité des techniciens chargés de l'entretien et le recouvrement des charges d'exploitation.

3. FINANCIERS

Évoquer les mécanismes financiers, c'est aborder la question de l'absence de rentabilité de l'électrification rurale, de la circulation des flux financiers et de la pérennité des infrastructures. Aucun spécialiste du secteur ne saurait investir seul dans des programmes d'électrification rurale décentralisée. Les sociétés d'électricité de la majorité des pays en développement se débattent pour maintenir un équilibre financier et il n'est pas question pour elles de s'aventurer dans le champ de l'ERD. Les investisseurs recherchent quant à eux des taux de rentabilité que l'ERD ne peut leur promettre. Ne restent alors que les grands bailleurs de fonds internationaux et les ONG aux ressources souvent limitées.

Pour diverses raisons (développement, réduction des inégalités, éradication de la pauvreté, lutte contre l'effet de serre, etc.) des acteurs sont prêts à s'engager financièrement. Encore faut-il que les fonds soient correctement affectés, que les remboursements, s'il s'agit de prêts, soient assurés, et que les porteurs de projets sachent démontrer la viabilité des infrastructures.

Ainsi, que ce soit au niveau des engagements financiers négociés entre bailleurs et maîtres d'ouvrage ou des recouvrements collectés par l'exploitant auprès de l'utilisateur, se pose la question de l'équilibre financier de telles opérations, que seule une participation des diverses parties prenantes peut résoudre, malgré la complexité qu'elle apporte.

Le Mécanisme de Développement Propre, en permettant de valoriser les quantités de gaz à effet de serre non émis, constitue un outil mis à la disposition des acteurs pour contribuer à l'équilibre financier des opérations d'électrification rurale décentralisée.

2. LE MÉCANISME POUR UN DÉVELOPPEMENT PROPRE

L'adoption du Protocole de Kyoto (PK) en 1997 a été une étape cruciale dans la mise en œuvre de la **Convention Cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)**, en définissant des objectifs de limitation et de réduction des émissions de **gaz à effet de serre (GES)** à atteindre par les pays industrialisés dits de l'« **Annexe B** » du Protocole (Annexe 1 de la Convention)².

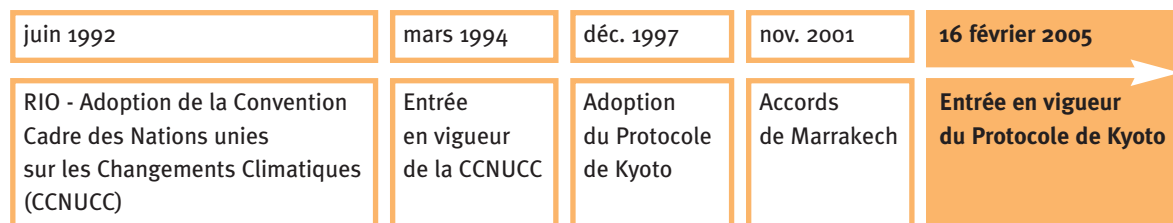
Le Protocole de Kyoto est le premier instrument juridique de mise en œuvre de la Convention. Il constitue le premier petit pas concret dans la réalisation de l'objectif ultime de la Convention qui est de « stabiliser [...] les concentrations de GES dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. » Le Protocole de Kyoto est entré en vigueur le 16 février 2005 (voir figure 1 ci-dessous) et a force de loi internationale pour tous les pays l'ayant ratifié³. La Conférence des Parties (COP) qui se tient une fois par an⁴ est l'organe suprême de la Convention Climat. Elle rassemble au moins une fois par an les Parties à la Convention, c'est-à-dire les États qui l'ont ratifiée. Elle fait ainsi régulièrement le point sur la mise en œuvre de la Convention et de ses instruments juridiques et prend les décisions nécessaires pour en favoriser l'application. Les Accords de Marrakech, adoptés à la COP 7 en 2001, avaient déjà tracé la voie à la mise en œuvre du Protocole de Kyoto. Depuis début 2005, parallèlement à la COP, les Parties ayant ratifié le Protocole de Kyoto se

réunissent en MOP (Meeting of Parties) pour examiner l'application du Protocole et prendre les décisions nécessaires pour faciliter sa mise en œuvre. Dans le cadre du Protocole de Kyoto, les pays industrialisés (pays inscrits à l'Annexe B) s'engagent à réduire de 5,2 % en moyenne leurs émissions de GES par rapport à leur niveau d'émission de 1990. Cet engagement doit être réalisé au plus tard durant la période 2008-2012, dite « première période d'engagement ». Pour atteindre cet objectif, chaque pays affecte aux différents secteurs de son économie nationale des quotas de réduction d'émissions. Afin d'aider les pays concernés à remplir leurs engagements respectifs de limitation ou de réduction des émissions, le PK a institué trois mécanismes de flexibilité : la mise en œuvre conjointe (MOC), l'échange des droits d'émissions (EDE) et le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP), respectivement définis dans les articles 6, 17 et 12 du PK.

Alors que les deux premiers mécanismes ne concernent que les pays inscrits à l'Annexe B, le MDP associe aussi les pays en développement (PED non inscrits à l'Annexe B) ayant ratifié le Protocole de Kyoto. L'objectif du MDP est double :

- contribuer au « développement durable » des pays en développement qui accueillent les projets ;
- aider les pays industrialisés « à remplir leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction » des émissions de GES prévus à l'article 3 du Protocole de Kyoto.

FIGURE 1 LA CONVENTION ET SON PREMIER INSTRUMENT JURIDIQUE, LE PROTOCOLE DE KYOTO



² L'Annexe B du Protocole de Kyoto donne la liste des 38 pays industrialisés engagés dans une réduction des émissions de GES (cf. annexe 3, p. 30) ; l'Annexe 1 de la CCNUCC donne la même liste de pays + Belarus et Turquie (soit 40 pays).

³ Après que plus de 55 pays Parties de la Convention eurent ratifié le PK (129 sur 137 au 18/11/04), il fallait que la 2^{nde} condition pour l'entrée en vigueur du PK soit réalisée. Cette 2^{nde} condition était que le total des

émissions des pays Annexe 1 ayant ratifié le Protocole soit supérieur ou égal à 55 % du total des émissions des pays Annexe 1 en 1990. Elle a été satisfaite (61,6 %) après la ratification du PK par la Fédération de Russie le 15 novembre 2004.

⁴ La dixième Conférence des Parties de la Convention (COP 10) a eu lieu en décembre 2004 à Buenos Aires.

Concrètement, le MDP permet aux pays industrialisés de l'Annexe B et à leurs entreprises d'acheter des crédits d'émissions⁵, utilisables au cours de la période 2008-2012, pour se conformer à leurs engagements découlant du Protocole de Kyoto. L'achat de ces crédits d'émissions se fait à travers des projets, réalisés dans les pays en développement, permettant de réduire et/ou d'éviter les émissions de GES.

Le MDP vise ainsi à engendrer des flux financiers additionnels vers les pays du Sud, orientés dans des projets de développement durable, tout en permettant aux pays industrialisés de réaliser plus efficacement des réductions d'émissions de GES. La réduction d'une même quantité de GES est en effet moins coûteuse dans les pays en développement que dans les pays industrialisés compte tenu des efforts technologiques déjà réalisés dans ces derniers.

Le MDP est donc basé sur des activités de projets réalisés dans les pays en développement qui se traduisent par des réductions d'émissions de GES. Il concerne, principalement, les opérateurs économiques et financiers des pays ayant ratifié le PK, qui interviennent dans le cadre des modalités fixées par les instances du MDP. Les gouvernements, quant à eux, interviennent pour leur faciliter les démarches⁶, pour légiférer et réglementer, pour autoriser les projets et les investissements, et pour promouvoir le MDP.

Le principe du MDP peut être présenté schématiquement comme suit :

- Un pays industrialisé P1 de l'Annexe B (ou un opérateur économique ou financier de ce pays) achète les réductions d'émissions réalisées grâce à une activité de projet menée dans un pays en développement P2.
- L'opérateur économique du pays P2 (« pays hôte »), qui réalise le projet (e.g. construction d'un parc éolien ou d'une microcentrale hydraulique...), vend les réductions d'émissions au prix du marché du carbone (en 2004, entre 5 et 10 US dollars la tonne de CO₂-eq). Cette vente est effectuée au moyen d'un contrat établi entre l'acheteur et le vendeur, soit avant l'enregistrement du projet (il s'agit alors d'un projet bilatéral), soit après l'en-

registrement (le projet est alors enregistré comme projet unilatéral).

- Le pays P1 utilise les unités de réduction des émissions ainsi acquises pour remplir une partie de ses obligations vis-à-vis du Protocole de Kyoto. Si c'est un opérateur économique de ce pays qui achète ces unités de réduction des émissions, il les utilise pour remplir tout ou partie de ses obligations vis-à-vis de son pays P1. En effet les quotas de réduction sont généralement affectés à chaque secteur de l'économie.
- Le revenu de la vente des Unités de Réductions d'Émissions permet à l'opérateur économique du pays P2, promoteur du projet, d'améliorer la rentabilité de son projet (activité de production d'énergie électrique par les énergies renouvelables, par exemple). Sans ce revenu, le projet ne se réaliserait pas avec une technologie « propre » (exemple, un projet d'ERD se ferait par l'installation de groupes diesel, moins chers, mais plus émetteurs en GES, plutôt que par une technologie énergies renouvelables).

Le contact entre acheteur et vendeur peut être établi soit directement⁷, soit par l'intermédiaire de courtiers qui prélèvent une commission sur le produit de la transaction. Entre le premier contact et la signature du contrat d'achat, les négociations peuvent durer de 2 à 6 mois.

MDP ET AIDE PUBLIQUE AU DÉVELOPPEMENT

Les produits financiers du MDP doivent être supplémentaires à l'aide publique au développement (APD) et servir à favoriser le développement durable des pays hôtes.

Pour les concepteurs du MDP, cet instrument doit en effet engendrer de nouveaux flux financiers au profit des pays en développement. Ces derniers ont toutefois exprimé leur crainte de voir le financement des projets MDP se faire aux dépens de l'APD ou aux dépens des contributions des pays les plus riches au bras financier de la Convention Climat, le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). Les pays en développement ont donc logiquement exigé que ces différents flux soient clairement dissociés, afin que la mise en œuvre du MDP ne se traduise pas par un double effet d'éviction financière. À Bonn en juillet

⁵ Les « crédits d'émissions » ou « crédits de carbone » désignent les réductions d'émissions de GES réalisées dans le cadre du MDP (cf. URCE, encadré n° 2, p. 7).

⁶ Certains pays signent des « Accords d'Entente » (memorandum of understanding, MoU) pour faciliter les démarches aux opérateurs des

pays signataires.

⁷ Généralement, les vendeurs répondent à des appels d'offres lancés par les pays acheteurs (CERUPT par les Pays-Bas, par exemple) ou par des banques chargées par des pays ou des opérateurs de l'achat d'URCE (Banque mondiale/Prototype Carbon Fund, par exemple).

Encadré 1 CONSEIL EXÉCUTIF DU MDP (CE)

Le Conseil exécutif du MDP est une instance internationale créée par le Protocole de Kyoto (article 12) pour superviser le mécanisme. Les missions et la composition de ce Conseil sont définies par les Accords de Marrakech (cf. Modalités et Procédures du MDP). Il est composé de 10 membres (et 10 suppléants) élus pour 2 ou 3 ans par la COP selon une représentation géographique et politique donnée. Le Conseil exécutif établit les règles et procédures qu'il met à la disposition du public, approuve les nouvelles méthodologies, est responsable de l'accréditation des Entités Opérationnelles Désignées (cf. encadré 7, p. 12), tient le registre du MDP, fait des recommandations à la COP, etc.

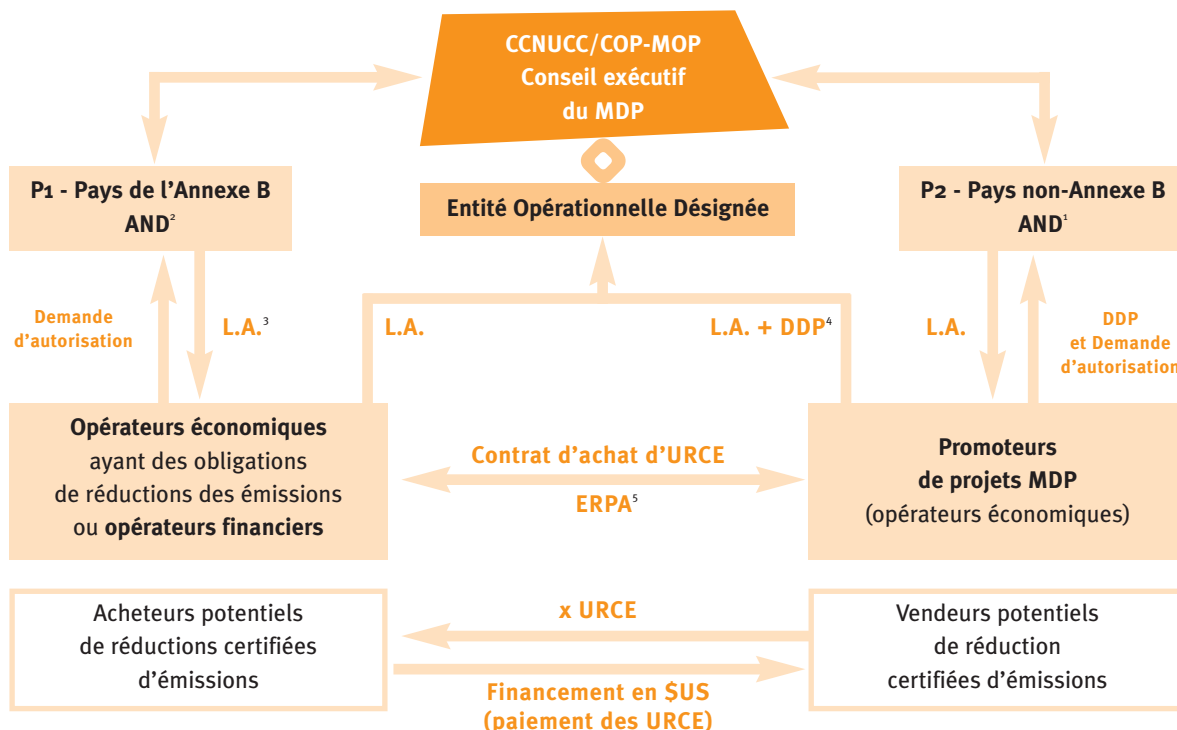
2001, la sixième Conférence des Parties a partiellement répondu à leurs attentes en soulignant que « le financement public de projets exécutés au titre du Mécanisme pour un Développement Propre [...] ne doit pas conduire à un détournement de l'aide publique au développement et doit être dissocié

des obligations financières des Parties visées à l'Annexe I et comptabilisé séparément ». La garantie donnée aux pays en développement reste cependant largement formelle.

Encadré 2 UNITÉ DE RÉDUCTION CERTIFIÉE D'ÉMISSION

Une **unité de réduction certifiée d'émission (URCE)** équivaut à une tonne de CO₂-eq réduite par l'activité du projet MDP. Le calcul du nombre d'URCE doit être réalisé selon une méthodologie approuvée par le Conseil Exécutif. Le nombre d'URCE engendrées par un projet correspond à la différence entre les émissions prévues pour le projet par rapport aux émissions prévues pour la situation de référence, ou « ligne de base » (voir chap. 7). Les URCE sont certifiées par une entité professionnelle, privée et indépendante appelée Entité Opérationnelle Désignée (voir encadré 7, p. 12). On utilise également les termes de « crédits d'émissions » et de « crédits de carbone » pour désigner les URCE.

FIGURE 2 PRINCIPE DU MDP



1 Pays en développement ayant ratifié le PK

2 Autorité Nationale Désignée

3 Lettre d'Approbat

4 Document Descriptif du Projet

5 Emission Reduction Purchase Agreement / Contrat d'achat-vente des URCE

3. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ AU MDP

Un projet éligible au MDP est d'abord un projet ordinaire qui obéit à la logique économique et financière (voir figure 2, p. 7). Sa spécificité réside dans le fait qu'il doit :

- permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre par rapport à une alternative moins coûteuse et plus polluante ;
- contribuer au développement durable du pays en développement (PED) où il est réalisé ;
- être proposé au MDP de façon volontaire par le promoteur du projet.

Les projets d'électrification rurale décentralisée faisant appel aux sources d'énergies renouvelables s'inscrivent bien dans cette logique, mais pour qu'un projet soit éligible au MDP, il doit satisfaire à des critères précis.

CONDITIONS GÉNÉRALES

Un **promoteur de projet** (entreprise publique ou privée, commune rurale ou urbaine, ONG, etc.) (voir encadré 3) ne peut soumettre son projet au MDP que si son pays a ratifié le Protocole de Kyoto et a établi une Autorité Nationale Désignée du MDP (AND). Cette instance nationale (voir encadré 4, p. 9) est l'Autorité qui délivre, après examen du projet, une « **lettre d'autorisation et d'approbation** » dans laquelle il est dit que le projet est proposé de façon volontaire par le promoteur et qu'il contribue au développement durable du pays. La même « lettre d'autorisation et d'approbation » est aussi requise de la part de l'AND du pays Annexe B dont un opérateur économique ou financier est acheteur des URCE. Il est donc nécessaire que le principe et les modalités du projet soient acceptés par les institutions compétentes des deux pays.

Enfin une déclaration signée par les **participants au projet** désignant l'un d'entre eux comme interlocuteur officiel du Conseil exécutif du MDP et du Secrétariat de la Convention est aussi requise. Cet interlocuteur est celui qui doit, notamment, préciser au Conseil exécutif du MDP l'attribution des URCE au moment de leur émission. Cette allocation des URCE résulte de l'accord d'achat des réductions d'émissions⁸ établi entre l'acheteur et le vendeur. La vente des URCE est similaire à la vente de n'importe quelle

commodité issue d'un projet (comme l'électricité, par exemple). La spécificité de cette vente est qu'elle présente des risques liés à l'évolution du cadre international qui régit les projets MDP.

À ce jour, différents types de contrats de vente des URCE ont été établis dans cette première phase d'apprentissage. Le type de contrat dépendra du niveau de compréhension du MDP par les intervenants, du nombre croissant de vendeurs et d'acheteurs sur le marché, de la progression de la réglementation internationale qui régit le MDP, etc.

Encadré 3 PROMOTEUR DE PROJET PARTICIPANTS AU PROJET

Le terme utilisé dans les documents officiels du MDP est « participants au projet » et non promoteur de projet que nous utilisons dans ce guide pour des raisons de commodité de langage.

Conformément aux Modalités et Procédures du MDP (voir chapitre 3) :

- un **participant au projet** est soit un pays (Partie) impliqué, soit une entité privée et/ou publique autorisée par le pays (Partie) à participer, sous la responsabilité du pays, aux activités du projet MDP ;
- les **participants au projet** sont les Parties ou les entités privées et/ou publiques qui prennent les décisions relatives à l'allocation des URCE générées par les activités du projet considéré ;
- à l'étape d'enregistrement du projet ou à celle de la certification, une déclaration signée par tous les participants au projet est généralement fournie pour préciser les modalités de communication avec le Conseil exécutif du MDP et le Secrétariat de la Convention, en particulier en ce qui concerne les instructions relatives à l'allocation des URCE au moment de leur enregistrement.

CONDITION SPÉCIFIQUE : L'ADDITIONALITÉ

Selon les termes du **Protocole de Kyoto** (art. 12) (voir annexe 2, p. 30), la mise en œuvre d'un projet MDP doit se traduire par des « réductions d'émissions s'ajoutant à celles qui auraient lieu en l'absence de l'activité de projet ». Les réductions d'émissions

⁸ ERPA, en anglais, "Emission Reduction Purchase Agreement".

générées par la mise en œuvre d'un projet MDP doivent être réelles, mesurables et additionnelles à celles qui auraient eu lieu en l'absence des activités du projet. Ce qui compte, c'est l'impact de cette activité par rapport à une **situation de référence** hypothétique (ligne de base), apportant le même service (électricité par exemple). Pour bénéficier de crédits d'émissions dans le cadre du MDP, le projet doit engendrer des réductions d'émissions additionnelles par rapport à cette **référence**.

Par exemple, les réductions d'émissions générées par l'utilisation de microcentrales hydrauliques doivent être réelles (utilisation vérifiée des microcentrales), mesurables et supplémentaires par rapport aux réductions d'émissions qui auraient eu lieu si l'on avait utilisé des groupes électrogènes (niveau de référence ou ligne de base) pour réaliser l'électrification.

La question de l'additionnalité est au cœur du MDP. Elle en résume toute la philosophie : il s'agit de démontrer, preuves à l'appui, que sans le MDP le projet ne serait pas réalisé ou ne serait pas viable. Un projet qui serait mis en œuvre en tout état de cause, indépendamment de son enregistrement au titre du MDP (parce qu'il n'y a pas d'autre alternative ou parce qu'il est le plus intéressant économiquement), ne peut être considéré comme produisant des réductions d'émissions **additionnelles**. Il doit donc se faire sans recourir au MDP, laissant ainsi la place à un autre projet qui a besoin du complément de financement apporté par le MDP pour être réalisé et qui apporterait pour l'environnement global une réduction « additionnelle » d'émissions de GES.

C'est donc essentiellement une question d'équité, d'honnêteté et de transparence difficile à contrôler. C'est pourquoi, plusieurs tests ont été proposés, depuis les Accords de Marrakech, dans le but de définir les attributs de l'additionnalité et les conditions requises pour la prouver (*voir chapitre 6, p. 18*).

Encadré 4 **AUTORITÉ NATIONALE DÉSIGNÉE DU MDP (AND)**

L'Autorité Nationale Désignée est une institution nationale qui doit être mise en place par tout pays Partie au Protocole de Kyoto, qui souhaite participer au Mécanisme pour un Développement Propre (obligation instituée par les Accords de Marrakech). Dans les pays en développement (non-Annexe B), c'est généralement soit un Conseil, soit une institution qui est chargée officiellement de jouer le rôle de l'AND. Le Conseil est souvent composé de représentants des Départements étatiques concernés, de la société civile, des opérateurs économiques, tous désignés par les autorités gouvernementales. Les missions de l'AND sont de deux types :

- a. Une mission légale d'évaluation et d'approbation des projets qui lui sont soumis par rapport à des critères nationaux de développement durable. À l'issue de cet examen, l'AND délivre une **lettre d'autorisation et d'approbation** au promoteur du projet qui peut alors poursuivre son cheminement à travers les autres étapes du cycle d'un projet MDP.*
- b. Une mission de promotion des projets MDP tant au niveau national qu'international.*

Les AND établissent leurs propres procédures et règlements pour accomplir leurs missions.

L'AND du pays Annexe B a, quant à elle, un rôle de contrôle. En signant la lettre d'approbation, son rôle est d'autoriser l'acheteur de crédits à investir dans le projet, de cautionner cet investissement. Elle assure d'autre part la tenue des registres des émissions de carbone au niveau national.

4. MISE EN ŒUVRE DES PROJETS ÉLIGIBLES AU MDP

La mise en œuvre d'un projet MDP doit suivre des étapes précises (*voir cycle d'un projet MDP, figure 3, page suivante*) et obéir à des procédures spécifiques, conçues pour que l'objectif global de réduction des émissions de GES, responsables du réchauffement global de la planète, soit atteint de façon réelle, mesurable, vérifiable et économique. Cela complique un peu la démarche par rapport à un projet ordinaire, par la complexité des procédures et la multiplication des étapes et des intervenants. Mais cela est nécessaire pour s'assurer qu'il y a réellement une contribution du projet à l'objectif du MDP et que l'achat des URCE correspond effectivement à des réductions d'émissions réelles. Sans cela, les URCE n'auraient aucune valeur.

4.1. ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

Un projet MDP doit obligatoirement passer par les étapes suivantes (cycle d'un projet MDP), schématisées sur la *figure 3, p. 11*.

1 - ÉLABORATION DU DOCUMENT DESCRIPTIF DU PROJET (DDP)

Le **Document Descriptif du Projet**, dont le modèle est établi par le Conseil exécutif du MDP, est élaboré par le promoteur (généralement par un bureau d'études ou un consultant recruté par le promoteur, étant donné la technicité requise pour remplir cette tâche). Ce document est structuré en chapitres et annexes (*voir encadré 5*) pour décrire techniquement le projet, présenter la méthodologie et les résultats du calcul des réductions d'émissions, démontrer l'additionalité et fournir un certain nombre d'informations sur le projet et sur les participants au projet. Le **Document Descriptif du Projet** pour les projets de faible ampleur (cas des projets d'électrification rurale décentralisée par énergies renouvelables) est présenté plus en détail au chapitre 8, p. 22.

Encadré 5 DOCUMENT DESCRIPTIF DU PROJET (version n° 2, juillet 2004)

Table des matières

- A. Description générale de l'activité de projet
- B. Application d'une méthodologie pour la ligne de base
- C. Durée de l'activité de projet/période de comptabilisation
- D. Application d'une méthodologie de surveillance et plan de surveillance
- E. Estimation des émissions de GES par source
- F. Impacts environnementaux
- G. Commentaires des parties prenantes

Annexes

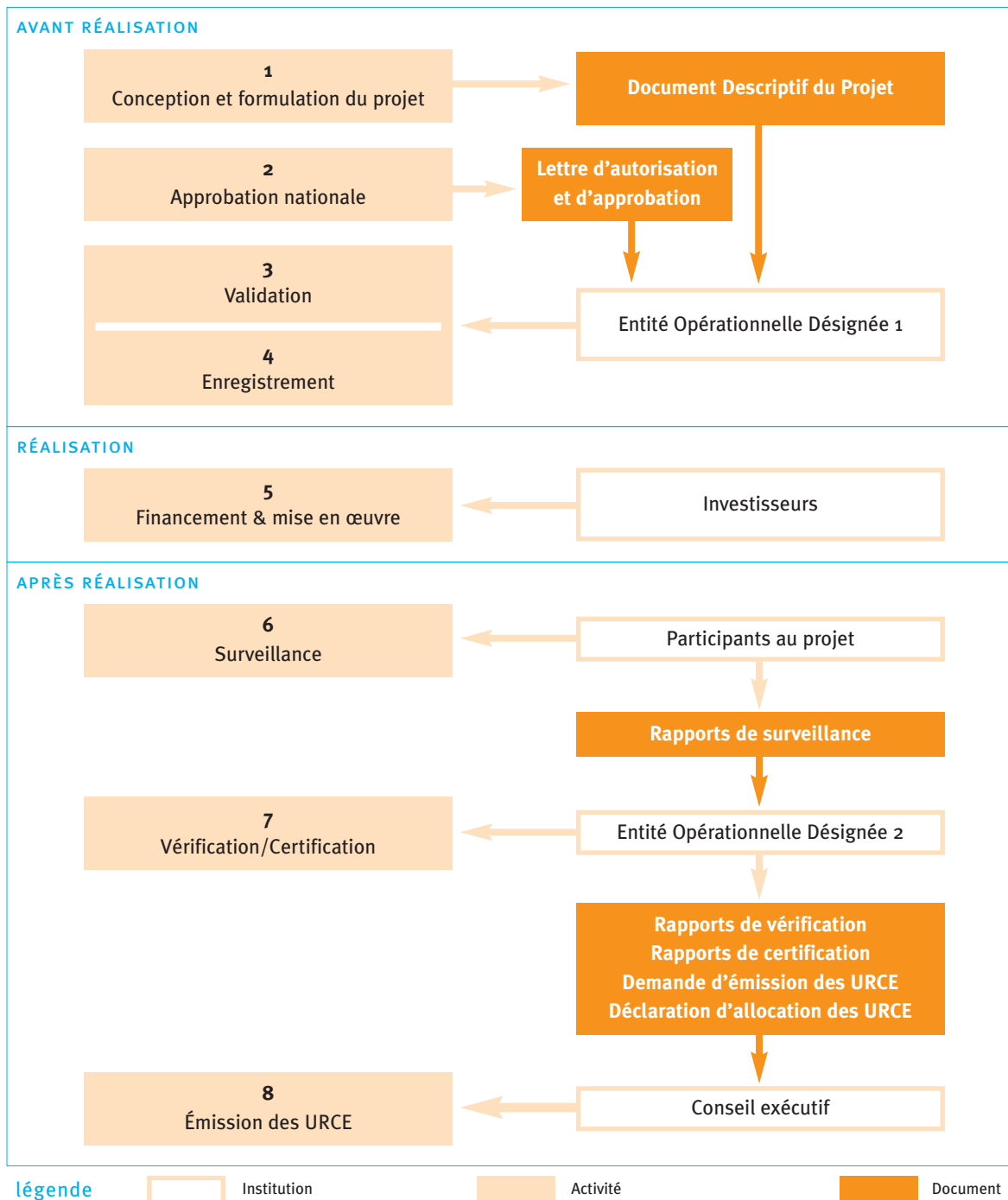
- Annexe 1: Information sur les participants au projet (coordonnées)
- Annexe 2: Information sur le financement public
- Annexe 3: Information sur la ligne de base
- Annexe 4: Plan de surveillance

2 - APPROBATION DU PROJET PAR L'AUTORITÉ NATIONALE DÉSIGNÉE

Une fois élaboré, le **Document Descriptif du Projet** est soumis par le promoteur du projet à l'AND de son pays, pour approbation. S'il satisfait aux critères requis, notamment ceux relatifs à la contribution du projet au développement durable du pays (*voir encadré 6, p. 11*), l'AND délivre au promoteur une « **lettre d'autorisation et d'approbation** », document officiel nécessaire pour procéder à l'étape suivante. Quand le contrat de vente des URCE⁹ par le promoteur du projet est signé avec un acheteur d'un pays de l'Annexe B, l'acheteur doit également obtenir la même « lettre d'autorisation et d'approbation » par l'AND de son propre pays.

⁹ Le contrat est désigné par ERPA en anglais (Emission Reduction Purchase Agreement).

FIGURE 3 CYCLE D'UN PROJET MDP



Encadré 6 CONTRIBUTION D'UN PROJET MDP AU DÉVELOPPEMENT DURABLE DU PAYS HÔTE

Cette condition que doit remplir un projet pour être éligible au MDP est vérifiée au niveau national, par l'AND. La façon dont l'AND évalue la contribution d'un projet au développement durable du pays relève de sa seule responsabilité.

Généralement, l'AND établit une liste de critères et d'indicateurs de développement durable qu'elle applique aux projets qui lui sont soumis pour réaliser cette évaluation. À titre d'exemple, la liste adoptée par l'AND du Maroc comporte 8 critères d'éligibilité (évalués par oui/non), 10 indicateurs de développement durable et 10 indicateurs de faisabilité (notés de -3 à +3) (voir annexe 4, p. 31).

3 - VALIDATION DU PROJET PAR UNE ENTITÉ OPÉRATIONNELLE DÉSIGNÉE

Muni du **Document Descriptif de Projet (DDP)** et de la **lettre d'autorisation et d'approbation**, le promoteur contractualise et rémunère une première Entité Opérationnelle Désignée (EOD) (*voir encadré 7*) pour faire valider son projet. Dès réception de ces documents et sans analyse préalable, le validateur (EOD) met en ligne le DDP sur son site web (avec une liaison à partir du site du Secrétariat de la Convention/MDP) pour le soumettre aux commentaires du public pendant une durée d'un mois.

Ensuite, le validateur évalue la conformité du DDP aux règles, procédures et méthodologies établies par le Conseil exécutif. Il signale les problèmes éventuels ainsi que les commentaires du public au promoteur du projet, qui doit procéder aux rectifications requises, avec l'assistance du consultant ou du bureau d'études qui a élaboré le DDP.

Une fois que le DDP est jugé satisfaisant par rapport aux conditions requises, l'EOD établit un **rapport de validation** et le transmet avec la version finale du DDP, une **demande d'enregistrement** du projet ainsi que le **reçu de paiement des frais d'enregistrement** au Conseil exécutif (*voir encadré 8*).

Encadré 7 ENTITÉ OPÉRATIONNELLE DÉSIGNÉE (EOD)

Afin d'assurer la transparence et l'efficacité du processus du MDP, le Protocole de Kyoto a prévu (article 12 paragraphe 5) des Entités Opérationnelles Désignées (EOD) pour certifier les réductions d'émissions. Les Accords de Marrakech ont défini les procédures d'accréditation et les missions de ces EOD. Ce sont des organismes indépendants, techniquement et financièrement qualifiés pour assurer un certain nombre de contrôles dont la validation et/ou la vérification et la certification. Ces organismes sont généralement de grands bureaux d'audits et d'expertise. La liste des EOD accréditées est régulièrement mise à jour sur le site web du Secrétariat de la Convention/MDP.

<http://cdm.unfccc.int/DOE/list>

Le Secrétariat du CE met en ligne alors toute l'information transmise par l'EOD sur le site web du Secrétariat de la Convention/MDP pour une durée de 8 semaines pour les grands projets et de 4 semaines pour les projets de faible ampleur (petits projets de moins de 15 MW installés dans le cas de l'électrification décentralisée).

Encadré 8 QUATRE ÉTAPES AVANT LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Étape/activité	Intervenant/responsable	Durée	Résultat/produit	Coût \$ *
1 Élaboration du DDP	Participants au projet ou promoteur (Bureau d'études, consultant)	2 à 3 mois au minimum (après études techniques et financières qui durent un minimum de 6 mois)	Document Descriptif du Projet	10 à 50 000
2 Approbation nationale	Autorité Nationale Désignée du pays hôte et celle du pays acheteur des URCE s'il est connu à ce stade	Dépend de l'AND (raisonnablement 1 mois)	Lettre d'autorisation et d'approbation	Fonction de l'AND
3 Validation	Entité Opérationnelle Désignée 1	3 à 6 mois	- DDP validé - Rapport de validation - Demande d'enregistrement	10 à 40 000
4 Enregistrement du projet	Conseil exécutif du MDP	8 semaines / 4 semaines pour les petits projets	Notification d'enregistrement	5 à 30 000**

* Les coûts de transaction sont donnés ici à titre indicatif. Cela dépend de la complexité du projet (notamment, la méthodologie utilisée pour calculer le niveau de référence ou ligne de base, la démonstration de l'additionalité du projet, la complexité et l'importance du plan de surveillance, etc.) et de la concurrence entre les EOD présentes sur le marché.

** Les frais d'enregistrement perçus par le CE sont affichés sur le site web de la Convention : <http://cdm.unfccc.int>

Cette période est allouée pour d'éventuelles demandes de révision du projet. Celles-ci peuvent émaner soit des pays concernés par le projet (pays hôte et pays de l'organisme acheteur des URCE), soit d'au moins trois membres du Conseil exécutif lui-même.

4 - ENREGISTREMENT DU PROJET PAR LE CONSEIL EXÉCUTIF DU MDP

Après le paiement des frais d'enregistrement par le promoteur du projet (*via* l'EOD) et après le délai réglementaire permis pour la révision éventuelle de la validation, si aucune demande de révision n'est faite, le Conseil exécutif procède à l'**enregistrement du projet**.

Le Secrétariat du CE notifie l'enregistrement à l'EOD qui en informe à son tour les participants au projet. Le promoteur du projet peut alors mettre en œuvre l'activité de son projet. Celui-ci peut désormais générer des URCE.

La négociation entre l'acheteur et le vendeur des URCE, sur le prix de la tonne de carbone et sur les modalités de la vente, peut intervenir à n'importe quel moment entre les étapes 1 et 4. Cette négociation, qui peut prendre de 2 à 6 mois, doit aboutir à un contrat d'achat (ERPA). Cependant le projet ne peut générer des URCE qu'après l'enregistrement.

5 - MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Cette étape correspond à la réalisation physique du projet et à la mise en œuvre de son activité (production d'énergie par une source renouvelable, ou utilisation effective du gaz naturel en substitution au charbon ou au fioul, etc.). La **comptabilisation des réductions d'émissions** ne peut commencer qu'à partir de cette **mise en œuvre**. La date de début de comptabilisation est très importante à préciser dans le Document Descriptif du Projet. Elle doit être confirmée ou rectifiée par l'Entité Opérationnelle Désignée chargée de la vérification/certification, au moment de la première opération de vérification (en général, après une année de fonctionnement du projet).

6 - MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE SURVEILLANCE PAR LES PARTICIPANTS AU PROJET

Le **plan de surveillance** est un élément essentiel du Document Descriptif du Projet. Ce plan doit être basé sur une méthodologie de suivi approuvée par le

Conseil exécutif du MDP. Il doit prévoir la collecte et l'archivage des données nécessaires au **calcul des réductions d'émissions** (mesures de consommations de combustibles, de production d'énergie électrique, de débits et de composition de gaz, ou encore nombre de kits photovoltaïques installés et opérationnels, etc., par exemple). Ce calcul doit être fait de façon périodique en détaillant et en documentant toutes les étapes de calcul. La **mise en œuvre du plan de surveillance** est de la responsabilité des **participants au projet**. Ceux-ci peuvent sous-traiter cette tâche à un organisme compétent.

Des **rapports de surveillance** doivent être régulièrement établis avec la fréquence définie dans le plan de surveillance (une fois par mois, trimestre ou semestre). Ces rapports sont transmis à l'Entité Opérationnelle Désignée chargée de la **vérification** et de la **certification**.

7 - VÉRIFICATION ET CERTIFICATION PAR UNE ENTITÉ OPÉRATIONNELLE DÉSIGNÉE

Le promoteur doit engager par contrat une Entité Opérationnelle Désignée (EOD) pour accomplir les tâches de **vérification/certification**.

La vérification est une opération d'audit périodique (généralement une fois par an) des rapports de surveillance. L'EOD peut aussi utiliser des sources additionnelles d'information (visite sur le site, contrôle des moyens de mesure, etc.) pour confirmer la précision de ces rapports. Si des anomalies sont constatées, l'EOD le notifie aux participants au projet qui doivent apporter des informations complémentaires. L'EOD peut leur proposer, si nécessaire, des modifications dans la méthodologie de surveillance. L'EOD établit un **rapport de vérification** qui est adressé aux participants au projet, au Conseil exécutif et mis à la disposition du public sur le site web du CE.

La **certification** est la déclaration écrite par l'EOD certifiant que les réductions d'émissions, réalisées par l'activité du projet et déclarées, ont bien été vérifiées. Sur la base du rapport de vérification, un **rapport de certification** pour une période donnée (un an ou plus) est établi par la même EOD. Elle doit immédiatement notifier la **Certification** aux participants au projet, au Conseil exécutif et aux parties prenantes, et afficher le **rapport de certification** sur le site web.

8 - ENREGISTREMENT ET ATTRIBUTION DES UNITÉS DE RÉDUCTIONS CERTIFIÉES D'ÉMISSIONS PAR LE CONSEIL EXÉCUTIF DU MDP

Le rapport de certification adressé au CE du MDP comporte une **demande d'enregistrement** des Unités de Réductions Certifiées d'Émissions (URCE), dont le nombre est égal aux réductions vérifiées et certifiées par l'EOD. Automatiquement, quinze jours après réception de ce rapport, le CE donne instruction à **l'administrateur du registre** du MDP d'inscrire le nombre d'URCE sur les **comptes ouverts sur le registre**, conformément aux indications données dans la **Déclaration d'allocation**¹⁰ signée par les participants au projet, ou sur le compte d'attente du CE. La distribution se fait après déduction de 2 % du total des URCE certifiées, destinés à alimenter le Fonds d'adaptation (créé dans le cadre des Accords de Marrakech).

À ce stade, il existe encore une possibilité de remise en cause de la délivrance des URCE, soit par un des pays impliqués dans le projet, soit par au moins 3 membres du CE, en demandant une révision du rapport de certification (pour cause de fraude ou d'incompétence de l'EOD). Dans ce cas, le CE dispose de 30 jours pour notifier aux participants au

projet le résultat de la révision et l'afficher sur le site web pour le public.

4.2. CAS DES PROJETS D'ÉLECTRIFICATION RURALE DÉCENTRALISÉE

L'électrification rurale décentralisée offre une excellente opportunité à l'investissement étranger pour contribuer à un transfert de technologie propre vers les PED, compatible avec la protection de l'environnement. Les technologies utilisant les énergies renouvelables donnent un exemple intéressant à cet égard. Plusieurs programmes internationaux et nationaux ont été conçus et mis en œuvre pour développer l'électrification rurale, notamment par les énergies renouvelables. Mais la question épineuse du transfert de technologie reste à l'ordre du jour des négociations internationales. Avec l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto et la multiplication des projets MDP dans ce secteur capital pour le développement rural dans les PED, l'occasion est à nouveau offerte pour un véritable transfert de technologie dans ce domaine.

Les types de projet d'électrification rurale décentralisée qui peuvent faire l'objet de projets éligibles

Encadré 9 TROIS ÉTAPES APRÈS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Étape/activité	Intervenant/responsable	Durée	Résultat/produit	Coût \$ *
6 Surveillance de l'activité du projet	Participants au projet qui peuvent sous-traiter cette tâche à un organisme ou à un consultant compétent	Période de comptabilisation des URCE + 2 ans supplémentaires pour révisions éventuelles	Rapports de surveillance	Fonction de la complexité du plan de surveillance
7 Vérification/Certification	Entité Opérationnelle Désignée 2	Périodiquement (en général, 1 fois par an)	Rapport de vérification Rapport de certification Demande d'enregistrement des URCE	5 000 à 20 000 par audit
8 Enregistrement et attribution des URCE	Conseil exécutif du MDP/ Administrateur du registre	15 jours après réception de la demande	Enregistrement et attribution des URCE selon Déclaration d'allocation	**

* Les coûts de transaction sont donnés ici à titre indicatif. Cela dépend de la complexité du projet (notamment, la méthodologie utilisée pour calculer le niveau de référence ou ligne de base, la démonstration de l'additionalité du projet, la complexité et l'importance du plan de surveillance, etc.) et de la concurrence entre les EOD présentes sur le marché.

** Les frais d'enregistrement perçus par le CE sont affichés sur le site web de la Convention : <http://cdm.unfccc.int>

¹⁰ La Déclaration est normalement jointe au rapport de certification. Elle définit la répartition des URCE comme convenu entre acheteur et ven-

deur dans leur contrat d'achat (ERPA).

au MDP peuvent être résumés, selon la technologie utilisée, comme suit :

- des microcentrales hydrauliques, dans les régions montagneuses ;
- des systèmes photovoltaïques dans les régions bien ensoleillées ;
- des aérogénérateurs, dans les zones où soufflent des vents permanents ;
- de la biomasse, généralement des résidus d'activités agricoles et forestières qui peuvent être gazéifiés ou méthanisés, les gaz produits étant utilisés comme combustibles dans des groupes électrogènes.

Les puissances installées pour répondre aux besoins des usagers sont généralement faibles : de quelques dizaines de watts pour un foyer rural à quelques dizaines ou centaines de kilowatts pour un groupement de foyers (hameau). À l'échelle d'une région ou d'un pays, cela représente cependant des capacités de plusieurs mégawatts à quelques dizaines de mégawatts, en fonction de la population concernée.

L'électrification rurale décentralisée ne se résume pas seulement à la fourniture d'un équipement et au développement d'une infrastructure, elle correspond à la fourniture d'un service qui a des impacts sur le développement durable dans ses dimensions sociales, économiques, environnementales et humaines. Or, la contribution au développement durable est précisément un des critères d'éligibilité au Mécanisme pour un Développement Propre.

Compte tenu des éléments évoqués (technologie, puissance, utilisation, contribution au développement durable), les projets d'électrification rurale décentralisée sont certainement de bons projets pour le MDP.

Cependant, étant donnée la nature des projets d'électrification rurale décentralisée (petite envergure, complexité du montage, multiplicité des intervenants, etc.), la complexité des procédures mises en place pour le MDP et les coûts de transaction élevés, peuvent décourager les institutions (communes rurales, ONG locales et communautés de base) qui voudraient bénéficier des possibilités offertes par le MDP.

C'est pourquoi les Accords de Marrakech ont prévu des **Modalités et Procédures simplifiées** et le Conseil exécutif a approuvé des **méthodologies simplifiées** spécifiques et des **frais d'enregistrement réduits pour les petits projets**.

5. DÉFINITION DES PROJETS MDP DE FAIBLE AMPLEUR

Selon les Modalités et Procédures du MDP, **trois types de projets MDP de faible ampleur** (petite échelle) sont possibles. Les deux premiers types sont définis et limités par une taille maximum du projet, le troisième type par un volume maximum des émissions de carbone du projet.

Chaque type de projet a été subdivisé en catégories d'activités (*voir encadré 10*).

Cette liste n'est pas limitative. Si un projet de petite échelle comprend une activité qui n'entre dans aucune des catégories prévues, les participants au projet peuvent proposer cette activité à l'approbation du Conseil exécutif du MDP.

Le type 1 concerne les activités de projet visant à produire de l'énergie à partir de ressources renouvelables dont la puissance maximale ne dépasse pas 15 mégawatts en termes d'énergie électrique ou valeur équivalente en termes d'une autre énergie (thermique...).

Le type 2 concerne les activités de projet visant à améliorer l'efficacité énergétique et qui induisent des réductions de la consommation d'énergie, du côté de l'offre et/ou de la demande, pouvant atteindre l'équivalent de 15 giga-wattheures (GWh) par an.

Le type 3 concerne les autres activités de projet

qui à la fois réduisent les émissions à la source et émettent directement moins de 15 kilotonnes d'équivalent CO₂ par an.

Pour utiliser **les Modalités et Procédures simplifiées**, l'activité de projet concernée doit satisfaire les 3 conditions suivantes :

- entrer dans l'une des catégories d'activités définies pour les projets de faible ampleur (*voir encadré 9, p. 14*) ;
- satisfaire le critère d'admissibilité dans l'un des trois types de projet (règle des trois 15) ;
- ne pas s'inscrire dans une activité de projet plus vaste, dont elle aurait été détachée à la suite d'un dégroupement (ex. décomposer un parc éolien de 30 MW en deux parcs de 15 MW chacun).

Afin de réduire les coûts de transaction, les petits projets au sens du MDP bénéficient donc de modalités et procédures simplifiées par rapport aux projets de taille standard. Ces simplifications comprennent les éléments suivants :

- les informations à fournir dans le Document Descriptif du Projet sont réduites ;
- un grand nombre de petits projets peuvent être combinés dans un seul DDP (exemple : projet de 100 000 kits PV pour l'électrification rurale décen-

Encadré 10 TYPES ET CATÉGORIES D'ACTIVITÉS POUR LES PROJETS MDP DE FAIBLE AMPLEUR

Type	Catégorie
I Activités d'énergie renouvelable ≤ 15 MW	1-A Production d'énergie électrique par l'utilisateur 1-B Production d'énergie mécanique par l'utilisateur 1-C Production d'énergie thermique par l'utilisateur 1-D Production d'énergie électrique renouvelable pour le réseau électrique
II Activité d'amélioration de l'efficacité énergétique ≤ 15 GWh	2-A Amélioration de l'efficacité énergétique chez le producteur (transmission – distribution) 2-B Amélioration de l'efficacité énergétique chez le producteur (production) 2-C Amélioration de l'efficacité énergétique chez l'utilisateur (technologies spécifiques) 2-D Mesures d'efficacité énergétique et de remplacement de combustible (industries) 2-E Mesures d'efficacité énergétique et de remplacement de combustible (bâtiments)
III Autres activités ≤ 15 kt CO ₂ -eq	3-A Agriculture 3-B Remplacement de combustibles fossiles 3-C Réduction des émissions par véhicules à faibles émissions de GES 3-D Récupération du méthane 3-E Évitement des émissions de méthane

- tralisée d'une région ou d'un pays) ;
- les méthodes à appliquer pour déterminer les niveaux de référence, ainsi que les plans de surveillance, sont simplifiés ;
 - la même Entité Opérationnelle Désignée peut assurer la validation, la vérification et la certification (EOD₁ = EOD₂) (*voir figure 3, p. 11*), ce qui contribue à réduire les coûts de transaction ;
 - les frais d'enregistrement sont réduits (5 000 US dollars).

Notons qu'un projet de faible ampleur n'est pas forcément « petit ». À titre d'exemple, pour monter un petit projet MDP de faible ampleur atteignant la taille maximale admissible, il faut :

- **installer 150 000 kits PV** avec des modules de 100 Wc pour réaliser une capacité de **15 MW** ;
- remplacer **75 000 réfrigérateurs** par des réfrigérateurs efficaces permettant de faire une économie de 200 kWh/an chacun, pour parvenir à économiser **15 GWh par an** ;
- remplacer ou mettre en circulation **4 000 véhicules à hydrogène** pour n'émettre que **15 kt CO₂**, sachant qu'un véhicule parcourt 20 000 km/an et qu'il émet 4 t CO₂/an (200 g CO₂/km).

6. ÉVALUATION DE L'ADDITIONALITÉ D'UN PROJET MDP

Le Conseil exécutif du MDP a adopté, en septembre 2004, un outil pour la démonstration et l'évaluation de l'additionalité. Cet outil est un document¹¹ qui propose aux développeurs des Documents Descriptifs des Projets MDP une approche par étapes pour démontrer et évaluer l'additionalité requise pour l'éligibilité d'un projet MDP (voir encadré 11 ci-dessous et figure 4, p. 19).

Cet outil est destiné aux projets de taille normale, mais il est très utile pour les petits projets qui doivent utiliser seulement l'étape préliminaire ainsi que les étapes 1 et 2 (analyse des barrières) pour démontrer leur additionalité. Cette simplification se retrouve dans le DDP présenté au chapitre 8, p. 22.

Encadré 11 TEST À EFFECTUER POUR DÉMONTRER ET ÉVALUER L'ADDITIONALITÉ D'UN PROJET MDP

Étape préliminaire : avant d'entamer les quatre étapes du test ci-dessous, vérifier que la date de démarrage du projet intervient après la date de son enregistrement. Les étapes du test comprennent :

1. l'identification des alternatives au projet proposé ;
2. l'analyse de l'investissement qui démontre que le projet proposé n'est pas le plus attrayant sur le plan économique ou financier (et donc que sans le revenu de la vente des URCE il ne serait pas réalisé) ou l'analyse des barrières qui empêcheraient le projet proposé d'être réalisé ;
3. l'analyse des pratiques courantes dans le pays ou la région par rapport à la technologie prévue dans le projet proposé ;
4. l'étude de l'impact de l'enregistrement du projet au MDP.

NB : les étapes 3 et 4 ne sont pas nécessaires pour des projets de faible ampleur.

ÉTAPE PRÉLIMINAIRE

Si la date de mise en œuvre effective du projet est antérieure à sa date d'enregistrement au MDP (voir figure 3, p. 11), les participants au projet doivent :

- tenir compte de la dérogation prévue par les

Accords de Marrakech : les projets qui ont démarré en 2000 (après le 1^{er} janvier 2000) peuvent être éligibles au MDP et prétendre aux crédits d'émissions de la période avant enregistrement, s'ils sont enregistrés avant le 31 décembre 2005 ;

- prouver qu'il a été sérieusement tenu compte du revenu complémentaire apporté par le MDP dans la décision de démarrer le projet. Cette preuve doit être basée sur une documentation (officielle, légale ou professionnelle) qui était disponible chez un tiers au moment ou avant le démarrage du projet.

ÉTAPE 1 : IDENTIFIER LES ALTERNATIVES AU PROJET CONFORMES AUX LOIS ET RÈGLEMENTS EN VIGUEUR

Il s'agit d'identifier les alternatives réalistes, c'est-à-dire les situations qui auraient lieu étant donné le contexte réel, si le projet n'était pas réalisé. Le but de cette étape est de trouver les situations de références crédibles, auxquelles il s'agit de comparer le projet pour évaluer son additionalité.

- Définir les alternatives au projet. Ces alternatives doivent être différentes du projet proposé au MDP, plausibles et crédibles. Elles doivent délivrer les mêmes produits et services avec une qualité, des propriétés et des domaines d'application comparables.
- Vérifier la conformité des alternatives aux lois et règlements en vigueur. Si l'alternative n'est pas conforme, elle ne peut être retenue. Si seul le projet proposé est conforme aux lois et règlements en vigueur, ou s'il correspond à la seule possibilité compte tenu des conditions locales, alors **il n'y a pas d'alternative, donc le projet proposé ne peut revendiquer l'additionalité.**

ÉTAPE 2 : ANALYSE DE L'INVESTISSEMENT DES BARRIÈRES

Dans le cas des projets de faible ampleur, il n'est pas nécessaire de réaliser une analyse de l'investissement, seule l'analyse des barrières est requise.

¹¹ Document qui peut être téléchargé sur le site web du Secrétariat de la Convention-MDP : <http://cdm.unfccc.int> Il correspond à l'Annexe 1

du rapport de la 16^e réunion du CE.

Analyse des barrières

Cette analyse a pour objectif de montrer qu'il existe des barrières qui empêchent la mise en œuvre du projet proposé, alors qu'elles n'empêchent pas la réalisation d'au moins une des alternatives au projet définies dans l'étape 1.

Pour accomplir cette analyse :

- 1 - identifier les barrières qui empêcheraient la mise en œuvre du projet
- établir qu'il y a des barrières qui peuvent être :
 - des **barrières d'investissement** (absence de crédits, non-accès au capital international, etc.) ;
 - des **barrières technologiques** (manque d'infrastructures, de personnel qualifié pour la technologie proposée dans le projet, etc.) ;
 - des **barrières dues aux pratiques courantes** dans

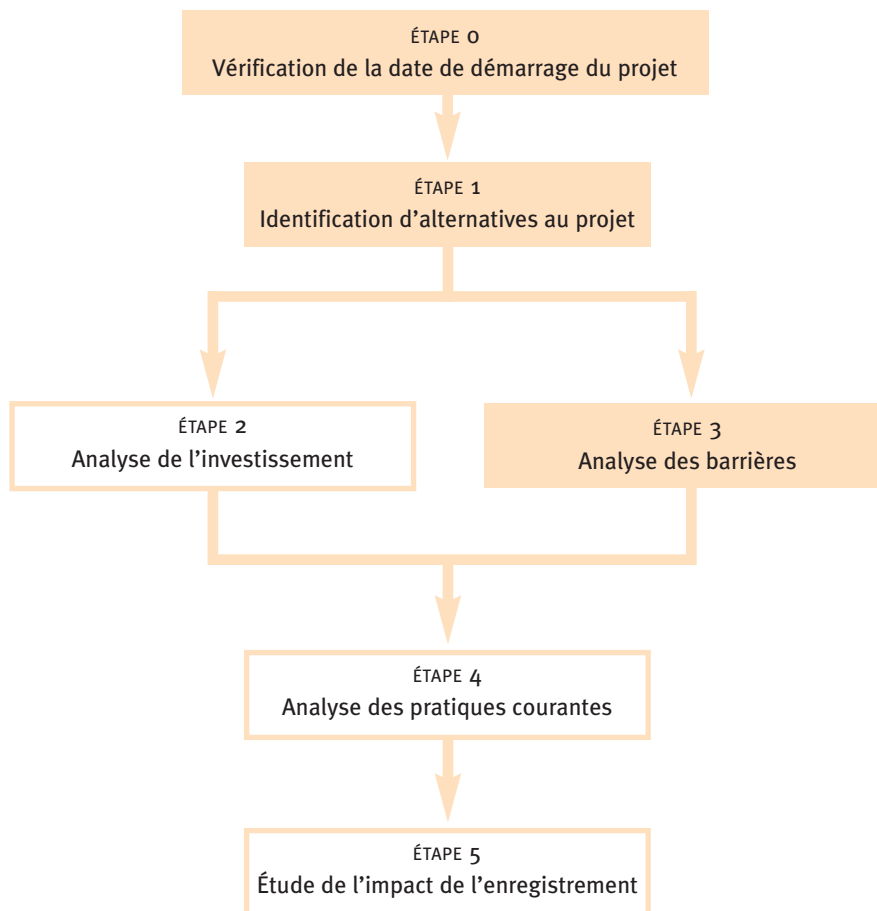
le pays ou la région (le projet est le premier de son genre, etc.) ;

- prouver de manière transparente et documentée l'existence de ces barrières (lois, règlements, études ou enquêtes, données statistiques, etc.). La seule preuve anecdotique ne suffit pas.

- 2 - montrer que les barrières identifiées n'empêchent pas la mise en œuvre d'au moins une des alternatives. Le MDP doit normalement permettre de lever ces barrières pour la mise en œuvre du projet proposé.

Si l'un de ces deux éléments de l'analyse n'est pas démontré, alors le projet proposé n'est pas additionnel et ne peut donc être éligible au MDP. Si l'analyse est positive, le projet est considéré comme additionnel.

FIGURE 4 PROCÉDURE D'ÉVALUATION DE L'ADDITIONALITÉ



légende

Étapes pour projets de faible ampleur

7. CALCUL DES RÉDUCTIONS D'ÉMISSIONS POUR LES PROJETS MDP DE FAIBLE AMPLEUR EN ERD

L'objectif est de calculer les réductions d'émissions de GES engendrées par le projet, en comparaison avec celles qui auraient eu lieu si le projet n'était pas réalisé (situation de référence).

Les méthodologies de calcul des réductions d'émissions pour les projets de faible ampleur sont données dans l'appendice B du document sur les Modalités et Procédures simplifiées. On se limitera ici à la présentation de la méthodologie de calcul pour les projets de type 1 (**utilisation des énergies renouvelables**), catégorie A (**production d'énergie électrique par l'utilisateur**) qui correspondent aux projets d'électrification rurale décentralisée dont la puissance installée est inférieure ou égale à 15 MW.

A- CALCUL DES ÉMISSIONS DU NIVEAU DE RÉFÉRENCE (OU LIGNE DE BASE)

On suppose qu'en milieu rural, en dehors du réseau, le moyen usuel pour produire l'électricité est le groupe électrogène.

On calcule l'énergie électrique qui serait produite par un groupe diesel pour répondre à la demande des usagers (consommation) en kWh par an ; celle-ci est ensuite multipliée par le facteur d'émissions du groupe diesel (kg de CO₂/kWh) pour obtenir les émissions de CO₂ du niveau de référence.

1. CALCUL DE L'ÉNERGIE QUI SERAIT CONSOMMÉE

La quantité d'énergie qui aurait été utilisée en l'absence de l'activité de projet est calculée par l'une des deux formules suivantes, selon la disponibilité des données :

$$F1 : E_{NR} = \sum_1 C / (1-pt)$$

ou

$$F2 : E_{NR} = \sum_2 P / (1-pt)$$

où :

E_{NR} : énergie annuelle qui serait produite pour répondre à la demande (consommation) dans le cas du niveau de référence ou ligne de base (en kWh/an).

\sum_1 : somme sur le nombre d'usagers (ex. foyers).

C : consommation annuelle d'électricité (en kWh/an), à partir d'un réseau similaire ou proche, par usager.

pt : pertes moyennes dans un mini-réseau de distribution alimenté par un groupe diesel (20 % par défaut) ou pertes et réserve requise dans les systèmes de production par les sources d'énergies renouvelables (20 % en moyenne).

$C/1-pt$: correspond à la production nécessaire pour satisfaire la demande (consommation).

\sum_2 : somme sur les types d'énergies renouvelables utilisés par le projet et/ou du nombre d'unités installées par type ; on suppose que cette production serait réalisée, en l'absence de projet par des groupes électrogènes (niveau de référence).

P : production annuelle estimée d'électricité (en kWh/an) à partir des équipements utilisant des sources d'énergies renouvelables qui seraient installées par le projet.

2. CALCUL DU FACTEUR D'ÉMISSIONS DE CARBONE

Le **facteur d'émissions de carbone** (FEC) exprime la quantité de CO₂-eq émise par le système de production d'électricité par kWh d'énergie électrique produite. Il dépend de la technologie utilisée et du type de combustible. Le facteur d'émission sert donc à convertir la production d'énergie électrique en émissions de CO₂. Sa valeur est déterminante dans l'estimation des émissions.

Dans le cas de l'électrification rurale, deux possibilités existent :

- utiliser la valeur donnée par défaut par le GIEC (liste des FEC sur www.ipcc.ch) ; cette valeur est dérivée des groupes électrogènes fonctionnant au diesel :

$$FEC = 0,9 \text{ kg CO}_2\text{-eq/kWh}$$

- utiliser des valeurs plus appropriées, si elles peuvent être justifiées, à partir du **tableau 1** (appendice B des Modalités et Procédures, simplifiées) donné ci-après.

TABLEAU 1 FEC (FACTEUR D'ÉMISSION DE CARBONE) POUR LES GÉNÉRATEURS DIESEL
(en kg CO₂-eq/kWh)

Cas	Mini-réseau fonctionnant 24 heures par jour	i) Mini-réseau fonctionnant de 4 à 6 heures par jour ii) Applications productives iii) Pompes à eau	Mini-réseau avec stockage
Facteur de charge	25 %	50 %	100 %
P < 15 kW	2,4	1,4	1,2
15 < P < 35 kW	1,9	1,3	1,1
35 < P < 135 kW	1,3	1,0	1,0
135 < P < 200 kW	0,9	0,8	0,8
P > 200 kW	0,8	0,8	0,8

3. CALCUL DES ÉMISSIONS DU NIVEAU DE RÉFÉRENCE

Les **émissions du niveau de référence** sont alors calculées par la formule suivante :

$$F_3 : EM_{NR} = E_{NR} \times FEC$$

Compte tenu des unités utilisées ici pour E_{NR} (kWh/an) et pour FEC (CO₂-eq/an), le résultat EM_{NR} sera exprimé en **kg CO₂-eq/an**.

B- CALCUL DES ÉMISSIONS DU PROJET

Dans le cas d'un projet utilisant les énergies renouvelables (aérogénérateur, kits PV, mini-centrales hydrauliques, etc.), les émissions sont nulles. Alors :

$$EM_p = 0$$

S'il s'agit d'une substitution de combustibles (remplacement de diesel par un gaz combustible moins polluant, par exemple), il y a lieu de calculer les **émissions du projet** en multipliant la quantité d'énergie E_p qui serait consommée annuellement par le projet, par le facteur d'émissions correspondant au combustible utilisé (FEC du gaz par exemple) :

$$EM_p = E_p \times FEC$$

le résultat sera exprimé en **kg CO₂-eq/an**

C- CALCUL DES RÉDUCTIONS D'ÉMISSIONS DUES AU PROJET

La **réduction des émissions** qui serait réalisée par la mise en œuvre du projet par rapport au niveau de référence, (situation qui aurait lieu en l'absence du projet) est donnée par :

$$REM = EM_{NR} - EM_p$$

où REM est exprimé en **kg CO₂-eq/an**

Encadré 12 EXEMPLE DE PROJET DE CATÉGORIE 1-A

« Kits PV individuels pour l'électrification de 90 000 foyers ruraux »

Données :

$\frac{2}{3}$ des kits auront une puissance crête de 75 Wc et $\frac{1}{3}$ de 100 Wc.

Les kits seront installés entre 2005 et 2007.

Durée et période de comptabilisation choisie :

10 ans, 2008-2017

Hypothèse : la durée de fonctionnement des modules PV à leur pleine capacité est de 6 heures par jour.

Résultats :

• puissance totale installée :

$$90\,000 * (\frac{2}{3} * 75 + \frac{1}{3} * 100) = 7\,500 \text{ kWc}$$

$$= 7,5 \text{ MW} < 15 \text{ MW (donc petit projet)}$$

• calcul de l'énergie produite (F_2) :

$$E_{NR} = (7\,500 * 6 * 365) / 0,8$$

$$E_{NR} = 16\,425\,107 / 0,8 = 20\,531\,250 \text{ kWh/an}$$

• calcul des émissions du niveau de référence (F_3) :

$$EM_{NR} = E_{NR} * FEC$$

* avec $FEC = 0,9 \text{ kg CO}_2/\text{kWh}$:

$$EM_{NR} = 18\,478\,125 \text{ kg CO}_2/\text{an}$$

* avec $FEC = 1,4$ justifié :

$$EM_{NR} = 28\,743\,750 \text{ kg CO}_2/\text{an}$$

• émissions du projet : $EM_p = 0$

(le fonctionnement des kits PV ne produit aucune émission)

• calcul des réductions d'émissions :

$$REM = EM_{NR} - EM_p$$

REM = 18 478 ou 28 744 tonnes de CO₂-eq/an pendant 10 ans

• revenu qui serait apporté par le MDP au projet :

- Revenu = $REM * Px * 0,98$

- Px : prix de la tonne de CO₂-eq sur le marché du carbone

- 0,98 : pour tenir compte des 2 % des URCE affectés au fonds d'adaptation.

À 5 US dollars la tonne, ce revenu serait de 90 542 US dollars (environ 68 000 €) ou de 140 845 US dollars (environ 106 000 €) par an selon le facteur d'émissions adopté dans le calcul des réductions d'émissions.

8. ÉLABORATION DU DOCUMENT DESCRIPTIF D'UN PROJET DE FAIBLE AMPLEUR

Le modèle du « Document Descriptif du Projet »¹² peut être téléchargé à partir du site web¹³ du Secrétariat de la Convention dans plusieurs langues des Nations unies¹⁴. Cependant, le **DDP officiel**, qui est soumis à l'EOD pour validation et enregistrement, doit obligatoirement être **rédigé en anglais** (langue de travail du CE). Il faut s'assurer qu'il s'agit de la dernière version¹⁵ qui est utilisée, car le CE peut réviser le modèle du DDP si nécessaire.

Le DDP pour projets de faible ampleur est un document simplifié par rapport au DDP pour projets ordinaires. Il est composé de 7 sections et de 2 annexes (voir encadré 13).

Encadré 13

DESRIPTIF DE PROJET SIMPLIFIÉ POUR LES ACTIVITÉS DE PROJET DE FAIBLE AMPLEUR ADMISSIBLES AU TITRE DU MDP

Table des matières

- A. Description générale de l'activité du projet
- B. Méthode utilisée pour fixer le niveau de référence
- C. Durée de l'activité de projet / période de comptabilisation
- D. Méthodes et plan de surveillance
- E. Calcul des réductions d'émissions de GES par les sources
- F. Impact sur l'environnement
- G. Observations des parties prenantes

Annexes

- Annexe 1 : Coordonnées des participants à l'activité de projet
- Annexe 2 : Informations concernant le financement public

A. DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'ACTIVITÉ DU PROJET

Cette section apporte des informations générales sur le projet et ses promoteurs, notamment :

A1. TITRE DE L'ACTIVITÉ DU PROJET

A2. DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ DU PROJET

Il s'agit ici d'expliquer le but du projet et de donner le point de vue des participants au projet sur la façon dont il contribue au développement durable du pays d'implantation.

A3. PARTICIPANTS AU PROJET

Il s'agit de donner la liste des entités publiques et/ou privées impliquées dans l'activité du projet et de fournir leurs coordonnées.

Il y a également lieu de désigner l'un d'entre eux comme contact officiel pour les activités du MDP en général et qui sera notamment l'interlocuteur officiel du CE du MDP et du Secrétariat de la Convention.

A4. DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTIVITÉ DU PROJET

Cette section est subdivisée en 5 paragraphes comme suit :

- localisation de l'activité du projet : pays, région, province, commune et une description détaillée du site du projet (carte notamment) ;
- type, catégorie et technologie de l'activité du projet. Le type et la catégorie du projet doivent être conformes à ceux donnés dans le tableau de l'encadré 10¹⁶, p. 16.

La technologie doit être brièvement décrite ; on doit également montrer qu'il s'agit d'une technologie

¹² PDD ou « Project Design Document » en anglais. Il correspond à l'appendice A des M&P simplifiées relatives aux activités de projet de faible ampleur qui peut être téléchargé à partir du site ci-dessous.

¹³ <http://cdm.unfccc.int> (cliquer sur « SS CDM project activities », ensuite sur « Appendix A » (Simplified PDD for SS CDM activities), puis sur la langue à partir du tableau « Documents » affiché).

¹⁴ Au 1^{er} décembre 2004, en 6 langues des Nations unies : l'arabe, l'anglais, le chinois, le français, le russe et l'espagnol.

¹⁵ Les versions des DDP sont numérotées et datées. Pour les DDP de projets de faible ampleur, c'est la version n° 1 (du 21 janvier 2003) qui est en cours au 1^{er} décembre 2004.

¹⁶ Si l'activité de projet ne peut être rangée dans aucune des catégories prévues à l'appendice B, il est possible de proposer une ou plusieurs catégories supplémentaires au CE, conformément aux paragraphes 15 et 16 des Modalités et Procédures simplifiées. La nouvelle catégorie proposée ne pourra être utilisée qu'après approbation par le CE.

sans impact négatif sur l'environnement. Si le projet donne lieu à un transfert de technologie vers le pays hôte, cela doit également être expliqué.

- Déclaration brève sur la façon dont les émissions de GES seront réduites par l'activité du projet et estimation du total des réductions d'émissions en tonnes de CO₂-eq (les calculs sont prévus dans la section E).
- Déclaration sur le financement public éventuel du projet. Si un financement de la part d'un ou plusieurs pays de l'Annexe 1 de la Convention est prévu dans le projet, des informations plus précises sur les sources de ce financement doivent être fournies dans l'Annexe 2 de ce DDP. Ces informations doivent être appuyées, si nécessaire, par des attestations des bailleurs de fonds. Si une partie de l'investissement est notamment couverte par l'aide publique au développement, il faut justifier que cette aide est nécessaire pour la réalisation du projet et ne sert pas à acheter des URCE.
- Confirmation que le projet présenté n'est pas le résultat du dégroupage d'un projet plus important (exemple : présenter un projet de parc éolien de 15 MW qui serait une partie d'un parc de 30 ou 60 MW). L'appendice C des Modalités et Procédures simplifiées pour les projets MDP de faible ampleur donne des indications utiles à ce sujet.

B. MÉTHODE UTILISÉE POUR FIXER LE NIVEAU DE RÉFÉRENCE

B1. TITRE ET RÉFÉRENCE DE LA CATÉGORIE DE PROJET

applicable à l'activité de projet (*voir tableau de l'encadré 10, p. 16*). Vérifier sur le site s'il n'y a pas eu de nouvelles catégories approuvées par le CE.

B2. MÉTHODOLOGIE APPLICABLE À L'ACTIVITÉ DE PROJET

Il s'agit de justifier le choix de la méthodologie de calcul du niveau de référence (ligne de base) et de montrer qu'elle est applicable au projet présenté.

B3. RÉDUCTION DES ÉMISSIONS PAR L'ACTIVITÉ DU PROJET (ADDITIONALITÉ)

Dans ce paragraphe, il s'agit fondamentalement de démontrer l'additionnalité du projet. Il faut montrer que :

- le projet est une alternative distincte de la situa-

tion de référence ;

- les émissions qui en résultent sont nettement inférieures à celles du niveau de référence ;
- sans le MDP, le projet ne pourrait être réalisé à cause de barrières dont il faut faire l'analyse (*cf. chapitre 6 p. 18*).

B.4 DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE DU PROJET

Dans le cas des projets de type I, catégorie A (*cf. encadré 10, p. 16*), le périmètre du projet est délimité par les zones d'implantation des unités de production et les équipements qui utilisent l'électricité produite. Les émissions du projet et du niveau de référence sont calculées à l'intérieur de ce périmètre.

En dehors de ce périmètre, toute émission liée à l'activité du projet est considérée comme une « fuite »¹⁷. Par exemple, les émissions dues au transport des équipements du lieu de fabrication au lieu d'implantation tombent dans cette catégorie.

Dans le cas des petits projets des simplifications pour le calcul des fuites sont prévues (*cf. appendice B des Modalités & Procédures simplifiées*). Pour les projets de type I, cat. A, le calcul des fuites n'est requis que dans le cas où l'équipement EnR utilisé est transféré à partir d'une autre activité. On considère alors que ce transfert peut occasionner le remplacement de l'équipement (une éolienne, par exemple) par un autre équipement générateur d'émissions (connexion au réseau, par exemple).

B.5 DÉTAILS CONCERNANT LE NIVEAU DE RÉFÉRENCE ET LA PROCÉDURE VISANT À LE FIXER

Il s'agit d'expliquer, dans le détail, comment les émissions du niveau de référence ont été estimées, à partir d'une des méthodologies fournies pour chaque type et catégorie de projet, dans l'appendice B des Modalités & Procédures simplifiées pour les projets de faible ampleur.

Il est également demandé de préciser la date d'achèvement des calculs pour vérifier qu'aucune nouvelle méthodologie n'a été approuvée entre temps pour le type et la catégorie de projet traité.

Enfin il est demandé de donner le nom de la personne et de l'organisme qui a réalisé les calculs du niveau de référence au cas où le validateur aurait besoin d'informations complémentaires pour accomplir son travail de validation.



¹⁷ « leakage », en anglais.

C. DURÉE DE L'ACTIVITÉ DE PROJET PÉRIODE DE COMPTABILISATION

C1. DURÉE DE L'ACTIVITÉ DE PROJET

Il s'agit de préciser la date de démarrage et la durée de vie du projet.

C2. PÉRIODE DE COMPTABILISATION

Pour la comptabilisation des réductions d'émissions, le promoteur du projet a le choix entre :

- une période de 7 ans, renouvelable deux fois, soit un total maximum de comptabilisation des URCE de 21 ans ;
- ou une période fixe de 10 ans au maximum.

Dans le cas du premier choix, le niveau de référence est révisé au bout de chaque période de 7 ans maximum.

Le premier choix présente l'avantage de faire bénéficier les participants au projet d'une plus longue période de comptabilisation des crédits de carbone, soit 21 ans. Par contre la ligne de base est révisée et revalidée au bout de chaque période, en fonction de l'évolution des conditions dans le pays ou la région (changement de réglementation, d'environnement technologique, de méthodologie, etc.) ; ce qui présente le risque de voir le niveau de référence varier dans le mauvais sens. Par ailleurs, si l'activité du projet cesse pour une raison ou une autre (faillite, par exemple), avant l'expiration de la période de 21 ans, la comptabilisation des crédits s'arrête aussitôt.

Dans le cas du deuxième choix (10 ans), le calcul des réductions d'émissions n'est pas remis en cause pendant toute la période de comptabilisation.

D. MÉTHODOLOGIE ET PLAN DE SURVEILLANCE

Le plan de surveillance doit utiliser une des méthodes prévues à l'appendice B des Modalités et Procédures simplifiées pour la catégorie de projets pertinente et reposer sur de bonnes pratiques de surveillance adaptées au type d'activité de projet considéré.

Le plan de surveillance doit également apporter des détails sur la collecte et l'archivage de toutes les données visées à l'appendice B des Modalités et Procédures simplifiées pour :

- estimer ou mesurer les émissions dans le périmètre du projet ;
- fixer, s'il y a lieu, le niveau de référence ;
- estimer les fuites, lorsque celles-ci doivent être prises en compte.

Les participants au projet mettent en œuvre le plan de surveillance approuvé par le CE et fournissent des données, conformément à ce plan, par le biais de leurs rapports de surveillance.

Les Entités Opérationnelles Désignées vérifieront que les méthodes et le plan de surveillance ont été appliqués correctement et contrôleront les informations en prenant les dispositions pertinentes (examen des rapports et visite sur le site).

Il s'agit dans la présente section de décrire en détail le plan de surveillance, notamment les données qui seront collectées et leur qualité – précision, comparabilité, exhaustivité et validité – en tenant compte des indications figurant éventuellement dans la description des méthodes utilisées ; il s'agit aussi de décrire les moyens qui seront utilisés pour l'archivage des données et des calculs (sous forme électronique, sur papier, etc.).

Les données de surveillance requises pour la vérification et la certification des URCE devront être conservées pendant deux ans après l'expiration de la période de comptabilisation. Cette disposition est prévue pour d'éventuelles vérifications a posteriori. Si plusieurs activités de projet sont regroupées, un plan de surveillance global prévoyant de contrôler le résultat de ces activités au moyen de sondages peut être proposé. Si les activités de projet regroupées font l'objet d'un plan global de surveillance, ce plan est mis en œuvre et chaque vérification/certification des réductions d'émissions obtenues porte sur la totalité des activités regroupées.

D1. NOM ET RÉFÉRENCE DE LA MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE AU PROJET

Ces méthodologies approuvées se trouvent dans l'appendice B des Modalités & Procédures pour projets MDP de faible ampleur. Il est nécessaire de mettre régulièrement à jour cet appendice à partir du site web de la Convention¹⁸ pour prévenir les éventuels amendements ou ajouts.

D2. JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA MÉTHODOLOGIE DE SURVEILLANCE

Il s'agit de montrer pourquoi la méthodologie choisie est applicable au projet.



¹⁸ <http://cdm.unfccc.int>

D3. DONNÉES DE SURVEILLANCE À RECUEILLIR

Il s'agit de remplir un tableau dans lequel sont consignées les données qui seront mesurées, estimées ou calculées, la fréquence des mesures, leur précision, le mode de leur archivage, etc.

Les informations fournies dans cette section seront à la base des rapports de surveillance, lesquels sont déterminants dans l'établissement des rapports de vérification et de certification par l'Entité Opérationnelle Désignée.

D.4 NOM DE LA PERSONNE/L'ENTITÉ QUI DÉTERMINE LA MÉTHODE DE SURVEILLANCE

Ces coordonnées permettent à l'Entité Opérationnelle Désignée de contacter la personne qui a établi la méthode de surveillance pour d'éventuelles clarifications.

E. CALCUL DES RÉDUCTIONS D'ÉMISSIONS DE GES PAR LES SOURCES

E1. FORMULES UTILISÉES

Il s'agit de décrire les formules utilisées pour le calcul des émissions du niveau de référence et celles du projet. Ces formules peuvent provenir de l'appendice B des Modalités & Procédures simplifiées (cas le plus fréquent) ou non.

E2. TABLEAU RÉCAPITULANT LES RÉSULTATS DES CALCULS

Ce tableau doit être conçu de façon à ce que les calculs puissent être reproduits et les résultats vérifiés.

F. IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Si le pays hôte du projet exige une étude d'impact environnementale, un résumé de cette étude doit être inséré ici et une documentation doit être jointe au Document Descriptif du Projet.

G. OBSERVATIONS DES PARTIES PRENANTES

Il s'agit de décrire la procédure suivie pour solliciter les observations des communautés, groupes ou individus affectés, ou susceptibles d'être affectés (parties prenantes), par l'activité de projet proposée (réunions de présentation du projet aux populations, consultations des ONG locales, enquêtes, etc.). Il

y a lieu ensuite de résumer les observations et commentaires reçus par le promoteur du projet et de rapporter comment il en a été tenu compte (modifications apportées dans la conception ou dans la mise en œuvre du projet, par exemple). Le validateur du projet peut demander aux participants au projet de fournir les documents étayant cette partie du Document Descriptif du Projet. Il est donc recommandé de prévoir l'archivage des étapes de cette démarche (procès verbaux de réunions signés, questionnaires remplis et signés, films vidéo, etc.).

Enfin le Document Descriptif du Projet comporte deux annexes :

L'Annexe 1, tableaux de coordonnées des participants à l'activité de projet et **L'Annexe 2** qui complète l'information concernant le financement public.

L'élaboration du Document Descriptif du Projet correspond à la première étape dans le cycle d'un projet MDP et demande un minimum de 2 à 3 mois, après la réalisation des études de faisabilité technique et financière du projet. Ce document doit être préparé avec beaucoup de soin, car les étapes suivantes du cycle d'un projet MDP seront plus ou moins longues en fonction de la consistance, de la crédibilité et de la transparence des informations fournies dans le Document Descriptif du Projet.

9. BARRIÈRES À L'INTÉGRATION DU MDP DANS LES PROJETS D'ERD ET OUTILS POUR LES SURMONTER

L'accès aux services énergétiques étant l'une des conditions de développement humain et économique, les projets d'électrification rurale décentralisée vont être dans les prochaines années au centre du développement rural de bon nombre de pays en voie de développement. La logique voudrait qu'ils bénéficient de l'opportunité offerte par le Mécanisme pour un Développement Propre pour rendre l'électrification faisant appel aux sources d'énergie renouvelable plus rapidement accessible aux populations rurales.

Dans les PVD, les foyers ruraux paient leur énergie beaucoup plus cher qu'en milieu urbain et ce pour un service de bien moindre qualité.

Par ailleurs, les solutions traditionnelles ont un impact négatif sur la santé, les conditions de vie l'environnement.

Pourquoi n'utilise-t-on pas plus les sources d'énergie disponible sur place, l'énergie solaire, éolienne, hydraulique ou celle de la biomasse renouvelable ? Ces sources d'énergie sont souvent disponibles en abondance sur les lieux d'utilisation et renouvelables. Les technologies qui permettent leur utilisation n'ont pas d'impact significatif sur l'environnement local et global, compatibles avec une utilisation décentralisée et autonome par les populations rurales. L'électrification rurale décentralisée par les technologies faisant appel aux sources d'énergies renouvelables locales dispose de tous les atouts pour être utilisée massivement dans la majorité des pays en développement. Pourquoi alors ce retard dans la mise en œuvre de ces technologies, pourtant appropriées au contexte du milieu rural des pays en développement ?

Les raisons sont multiples et correspondent à des barrières objectives, difficiles à surmonter par les populations elles-mêmes :

- **la pauvreté** : ces technologies d'ERD, théoriquement accessibles, sont cependant financièrement inaccessibles. Leur coût d'investissement est prohibitif pour des populations rurales pauvres ;
- **l'environnement technologique** : les technologies impliquées, même si elles sont souvent simples

d'utilisation, nécessitent cependant une maintenance qualifiée. Or, en milieu rural dans les PED, il y a de toute évidence un manque de savoir-faire, un manque de compétences dans le domaine de l'ERD, qui renforce davantage la barrière d'accès à ces technologies ;

- **la faible implication des acteurs du développement rural** dans des opérations d'ERD du fait qu'elles paraissent techniquement compliquées, financièrement inaccessibles et économiquement peu rentables.

En effet, communes rurales, ONG de développement et populations concernées sont généralement peu informées sur les différentes alternatives à la connexion au réseau, pourtant peu probable à échéance prévisible. Elles sont peu informées non seulement sur les technologies, mais aussi sur les possibilités de montage financier et sur les opportunités de financement. Cette situation n'encourage pas les acteurs locaux du développement rural à s'impliquer dans des opérations d'électrification rurale. Souvent, les populations rurales et leurs représentants réclament aux pouvoirs publics centraux des subventions substantielles pour réaliser l'électrification tant attendue.

Dans ce contexte, le Mécanisme pour le Développement Propre du Protocole de Kyoto vient à point nommé. Non que ce mécanisme permette de résoudre tous les problèmes et de lever tous les obstacles, mais il offre certainement une opportunité de cofinancement par le revenu de la vente des URCE. De par sa régularité, ce revenu peut contribuer à assurer, de façon durable, la couverture des charges d'exploitation des infrastructures électriques, domaine ne relevant pas à ce jour de l'aide publique au développement.

De plus, il peut agir comme levier pour réaliser un montage financier consistant. Un projet MDP a en effet l'avantage sur des projets ordinaires d'avoir des garanties supplémentaires : du pays hôte par le biais des Autorités Nationales Désignées et du CE du MDP par le biais des EOD. Cela encourage les investisseurs à participer au financement d'un projet.

D'autre part, le produit de la vente des URCE renforce la viabilité du projet en permettant de couvrir une grande part des charges d'exploitation.

Le MDP constitue donc un outil intéressant pour dépasser certains des obstacles à la réalisation de projets énergétiques durables, mais son application à de petits projets d'ERD se heurte à de nombreuses barrières.

La soumission au MDP d'un projet d'électrification rurale décentralisée nécessite un parcours long et compliqué (*voir cycle d'un projet MDP, chapitre 4, figure 3, p. 11*).

Des barrières d'ordre politique, financier et humain... restent à lever.

Les principales barrières à l'application du MDP à de petits projets d'ERD :

1 - Barrières politiques

- Absence d'Autorité Nationale Désignée dans la plupart des pays en développement.
- Connaissance limitée des procédés opérationnels, des impacts et des bénéfices générés par les projets MDP chez les décideurs politiques.

2 - Barrières financières

- Coûts de transaction élevés (frais de rémunération de l'Entité Opérationnelle Désignée chargée de la validation et de la vérification/certification).
- Difficulté d'intégration des fonds d'aide publique au développement dans le montage financier des projets.

3 - Barrières de l'accès à l'Information et du manque de compétences

- Peu de personnel formé pour le développement de projets MDP.
- Évolution continue de l'information sur le MDP.
- Accès limité à des connexions efficaces sur Internet.
- Information souvent compliquée, peu pédagogique et généralement diffusée en anglais.

Étant donné le peu d'expérience acquise dans la mise en œuvre du MDP à l'échelle internationale, il est difficile de donner des « recettes » pour lever les différentes barrières énumérées. Cependant, dans un contexte de milieu rural pourvu de capacités potentielles, notamment au niveau des communautés de base et des ONG de développement locales, et du fait de l'existence de programmes de soutien mis en œuvre par la Banque mondiale, le PNUD, le

PNUE ou des agences bilatérales, des recommandations peuvent être énoncées.

Les principales recommandations :

1 - Recommandations pour lever les barrières politiques

- Promouvoir le potentiel du Mécanisme pour un Développement Propre (contribution au développement durable, transfert de technologie, apport financier).
- Promouvoir la création de compétences locales et la mise en place des Autorités Nationales Désignées pour l'application du Protocole de Kyoto.

2 - Recommandations pour lever les barrières financières

- Promouvoir, auprès du Conseil exécutif :
 - la création de mécanismes simplifiés pour les microprojets (inférieurs à 1 MW) ;
 - la possibilité d'intégrer l'apport des fonds d'aide publique au développement et du MDP au montage financier du projet ;
 - la nécessité de faciliter l'agrégation de projets d'échelle nationale au sein de programmes d'envergure régionale ;
- utiliser les opportunités offertes par différents programmes de coopération bilatérale (avec la France, le Canada, les Pays-Bas, l'Allemagne...) mis en œuvre à travers leurs agences de coopération, pour élaborer des projets susceptibles de bénéficier du MDP ;
- rechercher les opportunités à travers les offres de soutien aux petits projets venant des gouvernements (Finlande, Danemark, Suède, Autriche...), des organisations internationales (PNUD, PNUE) et de leurs agences d'exécution (Banque mondiale à travers le Prototype Carbon Fund, Community Development Carbon Fund et Bio-Carbon Fund).

3 - Renforcements des compétences humaines et de l'accès à l'information

- Renforcer les capacités humaines en matière de connaissance des technologies d'énergies renouvelables.
- Promouvoir le développement des forums de débats sur le MDP.
- Coordonner la diffusion de l'information sur le MDP.
- Utiliser les projets de renforcement des capacités souvent déployés dans les pays ayant ratifié le

Protocole de Kyoto (exécutés par le PNUD, le PNUE, etc.), pour y inclure des acteurs concernés par le MDP et l'électrification rurale décentralisée.

- Visiter régulièrement les sites web indiqués dans ce guide pour mettre à jour l'information sur ces opportunités qui évoluent très vite avec le contexte international.
- Susciter les initiatives pour « apprendre en faisant » (« learning by doing » ou « apprendre en faisant »), tenter de lever les obstacles et sensibiliser les décideurs politiques.

CONCLUSION

Pour un promoteur de projet d'électrification rurale décentralisée (commune rurale ou groupement de communes, ONG, agence d'électrification rurale, etc.), le Mécanisme pour un Développement Propre du Protocole de Kyoto est à la fois une opportunité et un défi.

Le MDP constitue une opportunité pour le promoteur de projet et pour le pays hôte car :

- il génère un revenu annuel (sur 10 ans ou 20 ans) qui permet de couvrir une partie significative des charges d'exploitation et de maintenance renforçant ainsi la pérennité du programme et améliorant la qualité du service ;
- il donne au promoteur de projet la chance d'accéder à des sources de financement qu'il n'aurait pas sans le MDP. Car ce mécanisme apporte une garantie supplémentaire aux investisseurs ; et agit ainsi comme un levier de financements ;
- il donne au promoteur l'opportunité de contribuer directement par son projet au développement durable de son pays ;
- il offre enfin au pays hôte une opportunité pour commencer à intégrer la préoccupation « développement durable » dans ses politiques, plans et programmes nationaux de développement économique et social.

Le MDP est aussi un défi pour le promoteur de projet. Comme nous pouvons le constater à travers ce guide, le processus mis en place pour la participation à ce mécanisme est long, compliqué et coûteux au départ (coûts de transaction : études, DDP, validation, vérification, certification), même pour des projets de faible ampleur pour lesquels les procédures ont été simplifiées. Ce processus est cependant nécessaire pour garantir un bénéfice réel pour l'environnement global.

Il y a lieu également de noter que le processus est en cours de rodage (les premiers projets viennent d'être enregistrés ; il faut attendre au moins un an pour que les premières Unités de Réductions Certifiées d'Émission soient générées). Par conséquent, tous les acteurs sont en phase d'apprentissage. Le processus ira en s'accéléralant et en s'affinant, et les coûts de transactions iront en se réduisant. Ceux qui auront eu la chance d'avoir pratiqué cet apprentissage seront avantagés à l'avenir.

Ce guide a précisément pour ambition d'accompagner les protagonistes de l'énergie dans les pays en développement et, plus particulièrement ceux de l'électrification rurale décentralisée, sur les chemins du Mécanisme de Développement Propre.

ANNEXES

ANNEXE 1 EXTRAIT DE L'ARTICLE 3 DU PROTOCOLE DE KYOTO

Les parties visées à l'Annexe I font en sorte, individuellement ou conjointement, que leurs émissions anthropiques agrégées, exprimées en équivalent-dioxyde de carbone, des gaz à effet de serre indiqués à l'Annexe A ne dépassent pas les quantités qui leur sont attribuées, calculées en fonction de leurs engagements chiffrés en matière de limitation et de réduction des inscrits à l'Annexe B et conformément aux dispositions du présent article, en vue de réduire le total de leurs émissions de ces gaz d'au moins 5 % par rapport au niveau de 1990 au cours de la période d'engagement allant de 2008 à 2012.

ANNEXE 2 ARTICLE 12 DU PROTOCOLE DE KYOTO

1. Il est établi un mécanisme pour un développement « propre ».
2. L'objet du mécanisme pour un développement « propre » est d'aider les parties ne figurant pas à l'Annexe I à parvenir à un développement durable ainsi qu'à contribuer à l'objectif ultime de la Convention, et d'aider les parties visées à l'Annexe I à remplir leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction de leurs émissions prévus à l'article 3.
3. Au titre du mécanisme pour un développement « propre » :
 - a- Les parties ne figurant pas l'annexe I bénéficient d'activités exécutées dans le cadre de projets, qui se traduisent par des réductions d'émissions certifiées ;
 - b- Les parties visées à l'Annexe I peuvent utiliser les réductions d'émissions certifiées obtenues grâce à ces activités pour remplir une partie de leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction des émissions prévus à l'article 3, conformément à ce qui a été déterminé par la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole.
4. Le mécanisme pour un développement « propre » est placé sous l'autorité de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole et suit ses directives ; il est supervisé par un Conseil exécutif du mécanisme pour un développement « propre ».

5. Les réductions d'émissions découlant de chaque activité sont certifiées par des Entités Opérationnelles Désignées par la Conférence des Parties agissant en tant que Réunion des Parties au présent Protocole, sur la base des critères suivants :
 - a- Participation volontaire approuvée par chaque Partie concernée ;
 - b- Avantages réels, mesurables et durables liés à l'atténuation des changements climatiques ;
 - c- Réductions d'émissions s'ajoutant à celles qui auraient lieu en l'absence de l'activité certifiée.
6. Le mécanisme pour un développement « propre » aide à organiser le financement d'activités certifiées, selon que de besoin.
7. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole élabore à sa première session des modalités et des procédures visant à assurer la transparence, l'efficacité et la responsabilité grâce à un audit et à une vérification indépendants des activités.
8. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole veille à ce qu'une part des fonds provenant d'activités certifiées soit utilisée pour couvrir les dépenses administratives et aider les pays en développement Parties qui sont particulièrement vulnérables aux effets défavorables des changements climatiques à financer le coût de l'adaptation.
9. Peuvent participer au mécanisme pour un développement « propre », notamment aux activités mentionnées à l'alinéa a) du paragraphe 3 et à l'acquisition d'unités de réduction certifiée des émissions, des entités aussi bien publiques que privées ; la participation est soumise aux directives qui peuvent être données par le Conseil exécutif du mécanisme.
10. Les réductions d'émissions certifiées obtenues entre l'an 2000 et le début de la première période d'engagement peuvent être utilisées pour aider à respecter les engagements prévus pour cette période.

ANNEXE 3 LES ENGAGEMENTS CHIFFRÉS DES PAYS DE L'ANNEXE B DU PROTOCOLE DE KYOTO EN TERMES DE RÉDUCTION ET DE LIMITATION DES ÉMISSIONS DE GES.

1. Australie	+8 %	13. Lituanie	-8 %	24. Allemagne	-21 %
2. Bulgarie	-8 %	14. Monaco	-8 %	25. Autriche	-13 %
3. Canada	-6 %	15. Norvège	+1 %	26. Belgique	-7,5 %
4. Croatie	-5 %	16. Nouvelle-Zélande	0 %	27. Danemark	+21 %
5. Estonie	-8 %	17. Pologne	-6 %	28. Espagne	-15 %
6. États-Unis	-7 %	18. République tchèque	-8 %	29. France	0 %
7. Fédération de Russie	0 %	19. Roumanie	-8 %	30. Finlande	0 %
8. Hongrie	-6 %	20. Slovaquie	-8 %	31. Grèce	+25 %
9. Islande	+10 %	21. Slovénie	-8 %	32. Irlande	+13 %
10. Japon	-6 %	22. Suisse	-8 %	33. Italie	-6,5 %
11. Lettonie	-8 %	23. Ukraine	0 %	34. Luxembourg	-28 %
12. Liechtenstein	-8 %	Union européenne	-8 %	35. Pays-Bas	-6 %
				36. Portugal	+27 %
				37. Royaume-Uni	-12,5 %
				38. Suède	+4 %

ANNEXE 4 EXEMPLE DE MATRICE POUR L'ÉVALUATION DE LA CONTRIBUTION DU PROJET AU DÉVELOPPEMENT DURABLE (8 CRITÈRES + 8 INDICATEURS)

<i>Critère d'éligibilité</i>	<i>Réponse</i>	<i>Évaluation</i>
1. Appartenance à un des secteurs prioritaires	Oui/Non	Voir liste des secteurs prioritaires (voir encadré 10, p. 16)
2. Réduction/absorption des émissions réelles et mesurables	O/N	Seuls les projets dont les émissions sont mesurables sont éligibles
3. Contribution positive au DD	O/N	Tous les indicateurs économiques, sociaux et environnementaux doivent être positifs. L'étude d'impact sur l'environnement, si le projet y est assujéti, doit être positive
4. Transparence du promoteur de projet	O/N	Le promoteur doit être transparent dans le développement de son projet, dans l'intérêt du renforcement général des capacités
5. Additionalité environnementale	O/N	Les émissions doivent être réduites en dessous de celles qui auraient eu lieu en l'absence du projet
6. Additionalité financière	O/N	Le montage financier du projet ne doit inclure aucune partie provenant de l'aide publique au développement
7. Additionalité de l'investissement	O/N	Le projet ne serait pas réalisé sans la composante MDP dans le financement
8. Additionalité technologique	O/N	Le projet serait éligible s'il réalise une performance nettement supérieure à la moyenne des technologies récentes utilisées dans le même secteur au Maroc

<i>Indicateur</i>	<i>Note</i>	<i>Évaluation</i>
1. Contribution à l'atténuation du CC global	-3 à +3	Mesurée par la réduction nette des émissions de GES exprimées en CO ₂ équivalent (PRG, horizon 100 ans). Barème : 0 pas de changement dans les émissions de GES comparé à la ligne de base (LB) et +3 pour un évitement total des émissions (attention aux fuites)
2. Contribution à la durabilité de l'environnement local	-3 à +3	L'impact sur l'environnement local sera évalué par le % de variation des émissions du polluant local le plus significatif (SO ₂ , CO, N ₂ , particules...). Une moyenne pondérée doit être envisagée s'il faut tenir compte de plusieurs polluants à la fois. Barème : 0 pour pas de changement, +3 pour un évitement total des émissions du polluant et -3 pour un doublement de ces émissions
3. Contribution à la création nette d'emploi	-3 à +3	Nombre additionnel d'emplois créés par le projet en comparaison avec la ligne de base. Barème : 0 pour pas de changement du niveau d'emploi, +3 pour un doublement du nombre d'emplois et -3 pour suppression pour tous les emplois prévus dans la LB. Cet indicateur est problématique car il n'intègre pas l'aspect qualitatif des emplois : qualification, temporaire/permanent, direct/indirect...
4. Contribution à la pérennité de l'équilibre de la balance des paiements	-3 à +3	Le résultat de la mise en œuvre du projet peut être une économie de devises par la réduction d'importation de pétrole ou autre. Barème : 0 pour pas de changement dans les dépenses en devises par rapport à la LB, +3 pour une suppression de ces dépenses et -3 pour un doublement de ces dépenses
5. Contribution positive sur le plan macroéconomique	-3 à +3	Atténuation de la charge qui revient au Trésor Public mesurée par la réduction des investissements directs rendue possible par l'investissement étranger dans le projet en comparaison avec la LB. Barème : 0 pour pas de changement dans l'investissement public (IP) en comparaison avec la LB, +3 pour une suppression de l'IP correspondant et -3 pour un doublement de l'IP en comparaison avec la LB.
6. Effets sur les coûts	-3 à +3	Les réductions de coût induites par le projet en comparaison avec la LB représentent la mesure de la contribution positive du projet à la « durabilité » sur le plan microéconomique. Barème : 0 pour pas de changement des coûts en comparaison avec la LB, +3 pour une suppression des coûts et -3 pour un doublement des coûts par rapport à la LB.
7. Contribution à l'autonomie technologique	-3 à +3	Une diminution des importations de technologies peut être un indicateur de la « durabilité » technologique. Quand un projet fait recours à une plus grande contribution des équipements produits localement, cela réduit les paiements des royalties et des licences, de l'assistance technique étrangère en comparaison avec la LB. Barème : 0 pour pas de changement pour les dépenses en devises destinées à l'acquisition de technologies, +3 pour la suppression totale de ces dépenses et -3 pour le doublement des dépenses par rapport à la LB
8. Contribution à l'utilisation durable des ressources naturelles	-3 à +3	Les projets MDP doivent contribuer à une utilisation plus durable des ressources naturelles non renouvelables (énergie fossile, eau fossile, produits de la forêt, etc.). Barème : 0 pour pas de changement dans l'utilisation des ressources naturelles non renouvelables (RNNR), +3 pour la suppression de l'utilisation des RNNR et -3 pour un doublement de cette utilisation. L'incertitude concernant la performance des innovations technologiques doit être prise en compte
Sous-total		Ce sous-total peut être éventuellement comparé aux indicateurs nationaux/locaux de DD

LISTE DES ENCADRÉS, TABLEAU ET FIGURES

ENCADRÉS

1. Conseil exécutif du MDP (CE)
2. Unité de Réduction Certifiée des Émissions (URCE)
3. Promoteurs de projet/participants au projet
4. Autorité Nationale Désignée du MDP (AND)
5. Document Descriptif du Projet (DDP, version n° 2, juillet 2004)
6. Contribution d'un projet MDP au développement durable du pays hôte
7. Entité Opérationnelle Désignée (EOD)
8. Quatre étapes avant la mise en œuvre du projet
9. Trois étapes après la mise en œuvre du projet
10. Types et catégories d'activités pour les projets MDP de faible ampleur
11. Test à effectuer pour démontrer et évaluer l'additionnalité d'un projet MDP
12. Exemple de projet de catégorie 1-A
13. Descriptif de projet simplifié pour les activités de projet de faible ampleur admissibles au titre du MDP

TABLEAUX

1. Facteur d'émissions de carbone pour les générateurs diesel (en kg CO₂-eq/kWh)

FIGURES

1. La convention et son premier instrument juridique : le PK
2. Principe du MDP
3. Cycle d'un projet MDP : Étapes avant la mise en œuvre
4. Procédure d'évaluation de l'additionnalité

SITES INTERNET UTILES

1- SITES FRANCOPHONES

- Site d'Atlas Conseil sur l'application conjointe Nord-Sud et sur le MDP : <http://atlas.conseil.free.fr/>
- Site de la MIES France : www.effet-de-serre.gouv.fr/fr/accords/guide.pdf

2- SITES ANGLOPHONES

- Site de la Convention sur les changements climatiques, portail sur le MDP : <http://cdm.unfccc.int>
- Site du GIEC (IPCC en anglais) : www.ipcc.ch
- Site du Centre de collaboration sur l'énergie du PNUE basé au RISOE, au Danemark : www.uneprioso.org/cdm
- Site de l'Institut international des études sur le développement : www.iisd.org/climate/cdm.asp
- Site de l'Agence de coopération allemande (GTZ), portail climat et MDP : www.gtz.de/climate/english/key_cdm.htm
- Site d'information sur le MDP par Ecoscurities, ECCM et IIED : www.cdmcapacity.org
- Site de SouthSouthNorth, ONG internationale dont le siège est en Afrique du Sud : www.cdmguide.org
- Site du projet CD for CDM exécuté par le PNUE-RISOE : www.cd4cdm.org
- Site du cdmwatch (ONG basée à Bali) sur le MDP : www.cdmwatch.org
- Site du PNUD portail énergie et MDP : www.undp.org/energy/cdm.htm
- Site du Département néerlandais de l'Environnement : www.vrom.nl/international

- Sites sur le marché du carbone : www.pointcarbon.com, www.carbonfinance.org, www.climatebusiness.net
- Site d'un réseau d'experts et de centres d'excellence en MDP : www.kyotoexperts.com

Les sigles donnés entre parenthèses correspondent à la même désignation en anglais.

BIBLIOGRAPHIE

RÉFÉRENCES MDP

- « Accès à l'électricité en milieu rural et réduction des émissions de carbone – Le mécanisme de développement propre : quelle contribution financière à l'exploitation des installations de production d'électricité d'origine renouvelable ? », Fondation Énergies pour le Monde, décembre 2003, 36 pages. En version anglaise : « Access to electricity in a rural environment and carbon emission reductions. The clean development mechanism and the issue of financing electricity output using renewable energy sources », Fondation Énergies pour le Monde.
- « Changement climatique : guide des mécanismes de projet prévus par le Protocole de Kyoto – Tome B : Le mécanisme pour un développement propre », Mission Interministérielle de l'Effet de Serre, ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Fonds Français pour l'Environnement Mondial, 2003, 84 pages.
- « Clean Development Mechanism (CDM): Simplified Modalities and Procedures for Small-Scale Projects », Ecoscurities, rapport commandé par le Department for International Development (Royaume-Uni), mai 2002, version anglaise, 38 pages : www.ecoscurities.com/300publications/smallscale_projet.pdf
- « Le mécanisme de développement propre du Protocole de Kyoto : quels enjeux pour l'électrification rurale décentralisée ? », Christophe de Gouvello (CIRED/CNRS/EHESS), in *Scarabée* n° 8, décembre 2001, Fondation Énergies pour le Monde : www.energies-renouvelables.org
- « Guide pratique sur la formulation de projets dans le cadre du mécanisme pour un développement propre », Agence Intergouvernementale de la Francophonie / IEPF, 2002, 41 pages.
- « Qu'est-ce que le mécanisme pour un développement propre ? Comment fonctionne-t-il ? », GTZ/Ministère Fédéral de la Coopération Économique et du Développement (Allemagne), 2002, 8 pages (disponible en français et en anglais). www.gtz.de/climate/english/publications.htm
- « Streamlining CDM Procedures For Solar Home Systems – A Review of Issues and Options », J.W. Martens (ECN), S. L. Kaufman (STC), J. Green (IT Power), F.D.J. Nieuwenhout (ECN), décembre 2001, 59 pages (version anglaise).
- « International investment and climate change. Energy technologies for developing countries », Tim Forsyth, Earthscan publications Ltd., London, 1999.

RÉFÉRENCE ERD

- « L'Électrification Rurale Décentralisée : une chance pour les hommes, des techniques pour la planète », sous la direction de Christophe de Gouvello et Yves Maigne, ouvrage financé par l'Ademe, l'IEPF, le Cired et la Fondation Énergies pour le Monde, éditeur : Systèmes Solaires, 2000, 363 pages.

ACRONYMES & ABRÉVIATIONS

AND	Autorité Nationale Désignée (DNA) ¹
APD	Aide Public au Développement (ODA)
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (UNFCCC)
COP	Conférence des Parties (COP)
CO₂-eq	CO ₂ équivalent
CE-MDP	Conseil Exécutif du MDP (CDM EB)
DDP	Document Descriptif du Projet (PDD)
EnR	Énergies renouvelables
EOD	Entité Opérationnelle Désignée (DOE)
ERD	Électrification Rurale Décentralisée (DRE)
ERPA	Emission Reduction Purchase Agreement (contrat d'achat-vente des URCE)
FEC	Facteur d'Émission de Carbone (CEF)
GES	Gaz à Effet de Serre (GHG)
GIEC	Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (IPCC)
M&P	Modalités et Procédures (M&P)
MDP	Mécanisme pour un Développement Propre (CDM)
MIES	Mission Interministérielle sur l'Effet de Serre (en France)
MOP	Meeting of Parties (Réunion des Parties ayant ratifié le Protocole de Kyoto)
NIP	Note d'Information sur le Projet (PIN)
PED	Pays en développement (DC)
PK	Protocole de Kyoto
PV	photovoltaïque
RCE	réduction certifiée d'émissions (CER)
URCE	unité de réduction certifiée d'émissions (CERU)

LES PARTENAIRES DE REVERSE :



Programme Synergy – DG TREN
Commission européenne
200, rue de la Loi
B-1049 Bruxelles
Belgique



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
27, rue Louis Vicat
75015 Paris
France
Tél. : +33 (0)1 47 65 20 00
Fax : +33 (0)1 47 65 22 29
www.ademe.fr



Institut de l'énergie et de l'environnement de la francophonie
56, rue St-Pierre, 3^e étage
Quebec, Canada G1K 4A1
Tél. : (418) 692-5727
Fax : (418) 692-5644
www.iepf.org



Fonds d'entraide et de Garantie des Emprunts du Conseil de l'Entente
B.P. 3734 – Abidjan 01
Tél. : 3310-01/28-35
Fax : (225) 33-11-49



Free Energy Europe
Ambachtsweg 21, 5627 BZ Eindhoven
P.O. box 9564, 5602 LN Eindhoven
Pays-Bas
Tél. : +31 (0)40 2901245
Fax : +31 (0)40 2901249
E-mail : f.vleuten@free-energy.net
www.free-energy.net



Institut Català d'Energia
av. Diagonal, 453 bis, Àtic
08036 Barcelona
Espagne
Tél. : 93 622 02 00
Fax : 93 622 05 01
E-mail : international.icaen@menta.net



Fondation Énergies pour le Monde
146, rue de l'Université
75007 Paris
France
Tél. : +33 (0)1 44 18 00 80
Fax : +33 (0)1 44 18 00 36
www.energies-renouvelables.org